

# FLORESTAS, MUDANÇAS CLIMÁTICAS E SERVIÇOS ECOLÓGICOS

Forests, Climate Change and Ecosystem Services

## ORGANIZADORES/EDITORS

Antonio Herman Benjamin  
Carlos Teodoro Iriparay  
Eladio Lecey  
Sílvia Cappeli

Homenagem ao Professor  
A tribute to Professor  
**LEONARDO BOFF**

## VOLUME 1

Conferencistas e  
Teses de Profissionais  
Invited Papers



# FLORESTAS, MUDANÇAS CLIMÁTICAS E SERVIÇOS ECOLÓGICOS

Forests, Climate Change and Ecosystem Services

## ORGANIZADORES/EDITORS

Antonio Herman Benjamin  
Carlos Teodoro Iriparay  
Eladio Lecey  
Sílvia Cappeli

Homenagem ao Professor  
A tribute to Professor  
**LEONARDO BOFF**

## VOLUME 1

Conferencistas e  
Teses de Profissionais  
Invited Papers



Criação de Capa: Armando de Lima Sardinha

Cover Designer: Armando de Lima Sardinha



Miolo em papel 100% reciclado (Papel Reciclato® da Suzano)  
Pages printed on 100% recycled paper (Reciclato® Suzano Paper)

**Coordenadores Científicos/Academic Coordinators**

Antonio Herman Benjamin

Carlos Teodoro Irigaray

Eladio Lecey

Sílvia Cappelli

**Comissão de Organização do 15º Congresso Brasileiro de Direito Ambiental**

**Steering Committee of 15th Brazilian Conference on Environmental Law**

Annelise Monteiro Steigleder, Carlos Teodoro José Hugueney Irigaray,

Cristina Godoy de Araújo Freitas, Eladio Lecey, José Carlos Meloni Sicoli,

José Eduardo Ismael Lutti, José Rubens Morato Leite, Márcia Dieguez Leuzinguer,

Paulo de Tarso Siqueira Abrão, Patryck de Araujo Ayala, Rogério Hetmanek,

Rogério Portanova, Sílvia Cappelli, Vanêscia Buzelato Prestes

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Biblioteca do Ministério Público do Estado de São Paulo**

C76m

Congresso Internacional de Direito Ambiental (14.: 2010 : São Paulo, SP)

Florestas, mudanças climáticas e serviços ecológicos / coords. Antonio Herman Benjamin, Carlos Teodoro Irigaray, Eladio Lecey, Sílvia Cappelli. –

São Paulo : Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2010.

2v.

Co-patrocínio: Instituto “O Direito por um Planeta Verde”

Trabalhos apresentados no 14º. Congresso Internacional de Direito Ambiental, 15º. Congresso Brasileiro de Direito Ambiental, 5º. Congresso de Estudantes de Direito Ambiental, 5º. Congresso de Direito Ambiental dos Países de Língua Portuguesa e Espanhola, realizados em São Paulo de 22 a 26 de maio de 2010

1. Direito ambiental – Congresso internacional. I. Benjamin, Antonio Herman de Vasconcelos e, coord. II. Irigaray, Carlos Teodoro José Hugueney, coord. III. Lecey, Eladio, coord. IV. Cappelli, Sílvia, coord. V. Instituto “O Direito por um Planeta Verde”. VI. Título.

CDU 349.6(100)(063)



**MPSP** Ministério Público  
DO ESTADO DE SÃO PAULO



SECRETARIA DO MEIO  
AMBIENTE DE SÃO PAULO



Ministério do  
Meio Ambiente



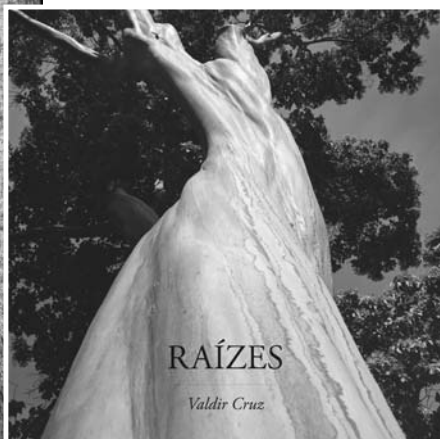
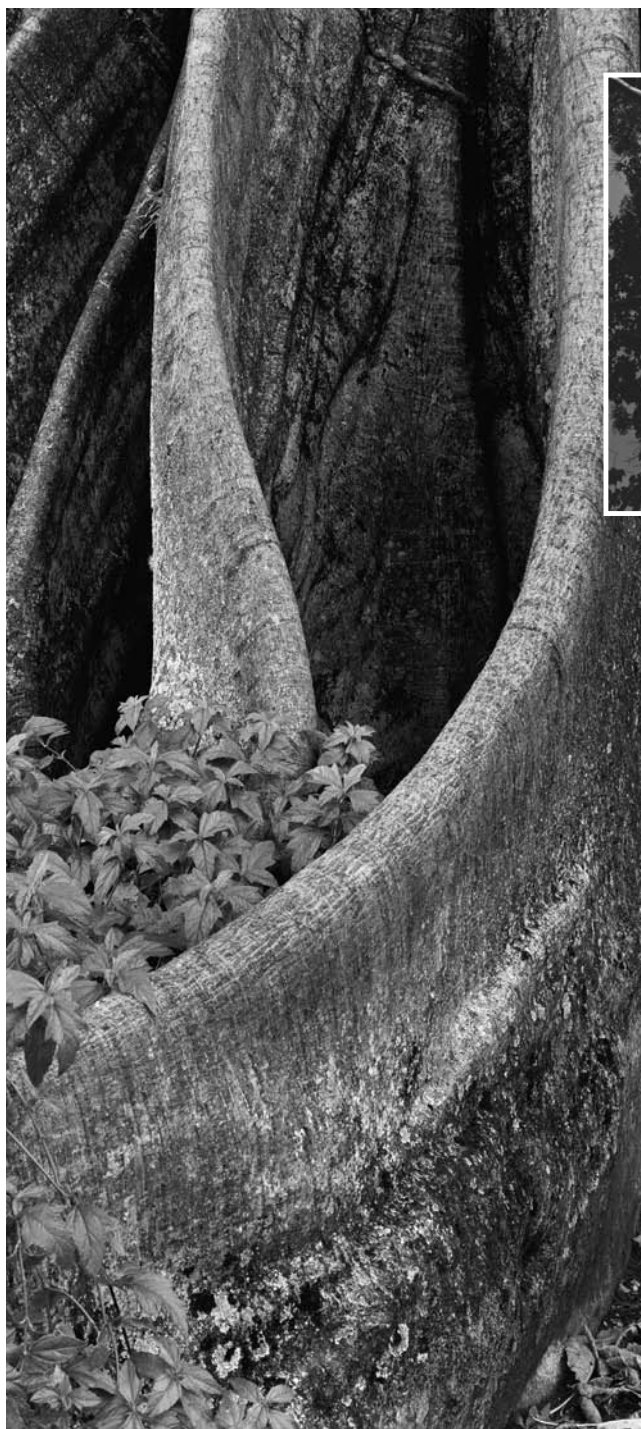
EDITORIA   
REVISTA DOS TRIBUNAIS



**imprensaoficial**







## Raízes

Valdir Cruz

Há neste livro mais do que paixão, há fé, obsessão. As árvores se mostram como são realmente, ligação entre terra (raízes) e céu e luz (galhos e troncos). Na simbologia mais primária ela é vida, assim como a água. Por que cada povo elege uma árvore como divindade? Alguns a têm como sagrada. É o que Valdir Cruz faz aqui, querendo que cada um pense e decifre e chegue ao cerne, ao símbolo das árvores, encontre a alma delas e a nossa. Mas que se deixe levar, tocar, capturar entregues a estas imagens, pela ternura dessas nossas árvores solitárias, espalhadas, esparramadas, soltas, resistentes.

Ignácio de Loyola Brandão.

# AGRADECIMENTOS

O Instituto O Direito por um Planeta Verde agradece à **Procuradoria Geral de Justiça de São Paulo** pelo apoio ao 14º Congresso Internacional de Direito Ambiental, fazendo-o nas pessoas dos doutores **Fernando Grella Vieira** (Procurador Geral de Justiça), Francisco Stella Júnior, Wilson Alencar Dores, Jorge Luiz Ussier, Eloisa de Sousa Arruda, Cristina Godoy de Araújo Freitas, José Eduardo Ismael Lutti e José Carlos Meloni Sicoli.

Outras pessoas e instituições contribuíram, decisivamente, para o sucesso do evento, cabendo em especial lembrar:

**Governo do Estado de São Paulo** (Governador Alberto Goldman; Secretários Luiz Antônio Guimarães Marrey e Francisco Graziano Neto; Humberto Rodrigues da Silva e João Germano Bottcher Filho)

**Superior Tribunal de Justiça** (Ministro Cesar Asfor Rocha)

**Ministério do Meio Ambiente** (Izabella Mônica Vieira Teixeira, Maria Cecília Wey de Brito, Guilherme Estrada Rodrigues e Nilo Sérgio de Mello Diniz)

**Procuradoria Geral da República** (Roberto Gurgel e Sandra Cureau)

**PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente** (Cristina Montenegro e Andrea Brusco)

**Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo** (Desembargador Viana Santos)

**UICN - Comissão de Direito Ambiental** (Sheila Abed)

**INECE** - (Durwood Zaelke e Kenneth J. Markowitz)

**FMO - Fundação Mokiti Okada** (Tetsuo Watanabe, Hidenari Hayashi, Mitsuaki Manabe, Hajime Tanaka, Yoshiro Nagae, Rogério Hetmanek, Agner Bastoni, Luiz Fernando dos Reis, Fernando Augusto de Souza, Jorge Bulhões, Erisson Thompson de Lima Jr, Yugi Yaginuma e Rosana Cavalcanti)

**Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo** (Pedro Ubiratan Escorel de Azevedo e Jaques Lamac)

**Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo** (Antônio Júlio Junqueira de Queiroz)

**Imprensa Oficial do Estado de São Paulo** (Professor Hubert Alquéres, Professora Vera Lucia Wey, Teiji Tomioka, Manoel Carlos de Oliveira Novaes, Nanci Roberta da Silva Cheregati, Marli Santos de Jesus, Maria de Fátima Alves Consales, Vanessa Merizzi, Sandra Regina Brazão, Aline Navarro, Ana Lúcia Charnyai, Fernanda Buccelli e Solange Aparecida Couto Brianti).

**Embaixada da França no Brasil** (Yves Edouard Saint-Geours, Pierre Colombier e Marina Felli)

**Embaixada e Consulado Geral dos Estados Unidos em São Paulo** (Laura Gould, Cezar Borsa, Karla Carneiro e Vera Galante)

**Conselho Nacional de Procuradores Gerais de Justiça** (Olympio de Sá Sotto Maior Neto)

**ENM - Escola Nacional da Magistratura** (Eladio Lecey)

**AJUFÉ - Associação dos Juizes Federais do Brasil** (Fernando Cesar Baptista de Mattos)

**AMB - Associação dos Magistrados Brasileiros** (Airton Mozart Valadares Pires)

**ANPR - Associação Nacional dos Procuradores da República** (Antonio Carlos Alpino Bigonha)

**CONAMP - Associação Nacional dos Membros do Ministério Público** (José Carlos Consenzo)

**ABRAMPA - Associação Brasileira do Ministério Público e Meio Ambiente** (Jarbas Soares Junior)

**APMP - Associação Paulista do Ministério Público** (Washington Epaminondas Medeiros Barra)

**AASP - Associação dos Advogados de São Paulo** (Fábio Ferreira de Oliveira e Arystóbulo de Oliveira Freitas)

**IPAM - O Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia** (João Herbety e André Lima)

**Fundação Moore - Gordon and Betty Moore Foundation** (Georgia Pessoa)

**Escola Superior do Ministério Público da União** (Rodrigo Janot Monteiro de Barros)

**Procuradoria Geral de Justiça do Rio Grande do Sul** (Simone Mariano da Rocha e Delmar Pacheco da Luz)

**Procuradoria Geral de Justiça de Minas Gerais** (Alceu José Torres Marques)

**Procuradoria Geral de Justiça do Estado do Acre** (Sammy Barbosa Lopes)

**Procuradoria Geral do Estado de Mato Grosso** (Dorgival Veras de Carvalho)

**Procuradoria Geral do Município de Porto Alegre** (João Batista Linck Figueira)

**Caixa Econômica Federal** (Maria Fernanda Ramos Coelho, Antônio Carlos Ferreira e Claur Luiz Santos)

**Banco do Brasil** (Aldemir Bendine e Orival Grahl)

**Petrobrás** (José Sérgio Gabrielli, Flavio Torres, Dozin Ramos Filho, José Aparecido Barbosa e Adriana de Oliveira Molina)

**CNI Confederação Nacional das Indústrias** (Armando Monteiro Neto e Grace Dalla Pria)

**Instituto Biológico de São Paulo** (Antonio Batista Filho)

**Escola Paulista da Magistratura** (Pedro Luiz Ricardo Gagliardi)

**Escola Superior do Ministério Público de São Paulo** (Eloisa de Sousa Arruda)

**Escola Superior da Magistratura do Rio Grande do Sul** (Ricardo Pippi Schmidt)

**Editora Revista dos Tribunais** (Antonio Bellinello, Carlos Henrique de Carvalho Filho, Nívia Rocha e Roseli Jonas Cavalcante)

**UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul** (Claudia Lima Marques)

**BRASILCON - Instituto Brasileiro de Política e Direito do Consumidor** (Leonardo Bessa)

**Polícia Militar Ambiental do Estado de São Paulo** (Cel. PM Ronaldo Ramos, Cap. PM Walter Nyakas Junior, Ten. PM Marcelo Robis Francisco Nassaro e Ten. Wlader Eduardo Santos)

# L e o n a r d o

## Homenagem ao Professor Leonardo Boff A voz corajosa e suave da Ética Ambiental



*"Queremos uma justiça social que combine com a justiça ecológica. Uma não existe sem a outra"  
(Leonardo Boff)*



**E**xistem aqueles que imaginam poder construir, ensinar e aplicar o Direito Ambiental a partir das premissas e da estrutura jurídica do Direito tradicional. Para nós, essa tarefa é impossível ou levará a lugar nenhum. Primeiro, porque o ordenamento jurídico convencional não recepiona ou acomoda facilmente os novos conceitos e categorias jurídicos que o combate à crise ambiental requer. Segundo, porque a teoria e sobretudo a prática dos direitos e obrigações clássicos são pobres em conteúdo ético, pelo menos numa perspectiva de ética lastreada na solidariedade com todos os seres vivos.

Sem Ética Ambiental, portanto, não há Direito Ambiental, ou, se houver, não passará de um retoque cosmético ao velho pensamento jurídico, ele próprio, em boa medida, uma das principais causas da exploração predatória dos recursos ambientais do Planeta. Homenagear o Prof. Leonardo Boff, então, é reconhecer, pela via transversa, essa conexão próxima, inseparável, entre Ética Ambiental e Direito Ambiental. Coube a ele a missão de acordar um País despreocupado com valores outros que não aqueles associados à prosperidade material – e prosperidade material individualista, às custas da degradação da Natureza e da extinção de espécies. Os professores universitários, magistrados, membros do Ministério Público, advogados públicos e privados, integrantes de órgãos ambientais e estudantes que integram o Instituto "O Direito por um Planeta Verde", além de festejar o intelectual extraordinário que é o Prof. Boff, com essa homenagem têm, pois, o propósito de agradecer a grande contribuição que os seus escritos vêm dando ao Direito Ambiental brasileiro.

Como nunca, impõe-se ao teórico e ao profissional do Direito Ambiental ler Leonardo Boff. De um lado, pelo simples fato, visível a todos, de que a crise ambiental se agrava em todo o mundo, não obstante a crescente promulgação de leis e criação de órgãos especializados. De outro, em razão de que, sutilmente, e por isso mesmo de forma mais perigosa, há o risco de a mesma *lex mercatoria*, que esgarçou a teia humanista dos fundamentos jurídicos de nossa sociedade e resultou em todo tipo de atentado à dignidade da pessoa humana, vir também a poluir o próprio Direito Ambiental. Aqui e acolá aparecem "estudos" de Direito Ambiental que não passam de pareceres encomendados – e bem pagos – por grandes degradadores do meio ambiente. Em tais casos, sobretudo quando publicados em livros e revistas especializadas, sem uma nota que seja de alerta aos leitores desavisados, o que sucumbe primeiro não é o Direito Ambiental, mas a própria fundação ética que lhe permitiu surgir e desabrochar no inóspito meio jurídico tradicional.

Nessas duas situações – de crise ambiental aparentemente inestancável e de ruptura do compromisso pessoal com as gerações futuras – as lições de Leonardo Boff servirão de apoio tanto aos que acabam de chegar como àqueles que, já instalados, hesitem, por uma razão ou outra, entre colocar o Direito a serviço do lucro do negócio ou da causa da Natureza.

### **Antonio Herman Benjamin**

Professor, Ministro do Superior Tribunal de Justiça e Vice-Presidente da Comissão de Direito Ambiental da UICN

### **Carlos Teodoro Irigaray**

Professor e Presidente do Instituto "O Direito por um Planeta Verde"

### **Eladio Lecey**

Professor, Diretor da Escola Nacional da Magistratura (AMB) e da Escola Brasileira de Política e Direito Ambiental

### **Sheila Abed**

Professora e Presidente do IDEA e da Comissão de Direito Ambiental da UICN

### **Sílvia Cappelli**

Professora, Procuradora de Justiça (RS)

# B O F F

# **CARTA DE SÃO PAULO**

**13º CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO AMBIENTAL**

**SÃO PAULO, 31 DE MAIO A 04 DE JUNHO DE 2009**

## **DESAFIOS ATUAIS E FUTUROS DA POLÍTICA AMBIENTAL BRASILEIRA**

A sociedade passa por duas grandes crises, econômica e ambiental. Ela deve, por isso, se unir sobre princípios éticos para passar por esse momento de reconstrução. O mercado não funciona eficazmente apenas com mecanismos de auto-regulação. São necessárias instituições virtuosas para a sua sustentação. A sociedade deve saber atuar de acordo com os limites da própria natureza. Isso não significa uma perda de liberdade, mas sim uma das maiores formas de liberdade, pois é a própria sociedade que coloca os seus próprios limites.

## **DESAFIOS ATUAIS DO DIREITO AMBIENTAL: UMA PERSPECTIVA GLOBAL**

1. Os instrumentos de mercado que estabelecem o sistema de comércio de emissões de carbono são eficientes, porém necessitam de regulação estatal, pois faltam aos instrumentos econômicos requisitos éticos e de equidade. Deve-se ter em mente que o sistema de comércio de emissões de carbono é limitado, pois não abarca todas as emissões de gases de efeito estufa, porém somente o dióxido de carbono. Sugere-se a integração do sistema vermelho (emissões decorrentes do desmatamento e degradação ambiental) ao sistema de comércio de créditos de carbono, o que poderia ser feito através do financiamento do sistema vermelho por vendas e leilões de permissões de crédito de carbono.
2. O direito internacional e o direito nacional devem ser utilizados de forma holística de modo a criar um sistema de instrumentos e mecanismos de controle para lidar com a conservação do patrimônio cultural. As medidas de precaução devem ser aplicadas o mais cedo possível perante ameaças potenciais, tendo em vista que o patrimônio cultural é um recurso não renovável.
3. Os furacões estão aumentando em número e intensidade e os brasileiros podem não estar a salvo. É preciso combinar práticas para o enfrentamento de desastres com as ferramentas preventivas do direito ambiental, sempre invocando o princípio da precaução.

4. É importante pensar nos recursos naturais sob o enfoque da doutrina do “*public trust*”, entendendo as obrigações do Estado como sendo de guarda e conservação de um patrimônio que pertence a todos.
5. A idéia trazida pelas clínicas de prática ambiental é preparar a próxima geração de operadores do direito ambiental para desenvolver novas ferramentas capazes de fazer frente a esta nova realidade de desastres naturais com a qual nos deparamos, priorizando a conciliação e não apenas a formação de litígios ambientais.

## **PATRIMÔNIO CULTURAL NOS PAÍSES LATINOS**

1. *A proteção do patrimônio cultural no Peru:*  
O Peru é um país multicultural, tendo todas as culturas peruanas uma relação íntima com o sol. A produção cultural do Peru é rica em peças em ouro, além de outras expressões como a *huaqueria*. Essas peças são contrabandeadas para todo o mundo e existem litígios para reavê-las.  
Desastres naturais como terremotos, o vandalismo e a urbanização desregrada contribuem para o desaparecimento do patrimônio cultural peruano. Há uma ampla legislação de proteção do patrimônio cultural no Peru. O problema é o seu não cumprimento. Nos últimos anos, o Poder Público tem manifestado a necessidade de revalorizar o seu patrimônio, existindo, atualmente, várias instituições empreendendo esforços nesse sentido.
2. *O patrimônio cultural e a sua importância para o turismo em Moçambique:*  
A Constituição de Moçambique consagra a responsabilidade do Poder Público para a proteção dos bens culturais e para o desenvolvimento da cultura. Mesmo com os problemas decorrentes de um Estado recentemente independente, que demanda outras prioridades sociais, a legislação editada a partir da independência busca conferir proteção do patrimônio cultural moçambicano.  
A lei de turismo tem grande preocupação com a proteção do meio ambiente e do patrimônio cultural para a promoção do desenvolvimento sustentável. Moçambique atrai o turismo internacional apresentando grande vocação para o desenvolvimento. No entanto, para que isso aconteça, é necessário a concertação entre o Poder Público e os setores financiadores, além de uma constante sistematização da legislação.
3. *A defesa do patrimônio cultural sob a perspectiva da magistratura argentina: análise de jurisprudência:*  
O patrimônio cultural, juntamente com o patrimônio natural, é o que confere identidade a determinado povo. O patrimônio cultural é toda forma



de vida de um povo e sua preservação representa a sua memória histórica. No caso de danos ao patrimônio cultural, a jurisprudência analisa os danos coletivos e morais. Devido à carência provocada pelos limites da proteção política pelo Poder Público, confere-se a titularidade àqueles que são os destinatários do uso dos bens de interesse difuso para demandar a sua proteção.

As municipalidades são titulares do direito de ação para a proteção de interesses difusos decorrentes de danos ao patrimônio cultural, podendo demandar por danos morais.

4. *Proteção do entorno de bens culturais:*

A finalidade do art. 18 do DL 25/37 é a proteção da ambiência do entorno do bem tombado. A proteção do entorno deve ser considerada desde o momento da instituição do tombamento provisório em decorrência do art. 10 do DL 25/37. A vizinhança deve estar em harmonia com o bem. O fato de o bairro estar degradado não significa que este não possa vir a ser restaurado e a ambiência recuperada.

## **MUDANÇAS CLIMÁTICAS NA AMÉRICA LATINA**

1. *A precariedade do Direito Internacional Público frente às conseqüências da mudança climática:*

O aquecimento global e o conseqüente aumento do nível do mar podem produzir efeitos no ambiente que incidem em modificações territoriais dos Estados, notadamente, o desaparecimento de Estados Ilhas. A desertificação, outro possível efeito das mudanças climáticas, pode gerar conflitos pelo uso da água. Por outro lado, a ordem jurídica internacional é afetada pela dicotomia existente entre o direito ao desenvolvimento dos Estados emergentes e o consumo energético que eles necessitam para o seu próprio desenvolvimento, ainda que dentro da idéia de desenvolvimento sustentável. Finalmente, surge o refugiado ambiental, que necessita de definição e proteção, mas para o qual o Direito Internacional ainda apresenta poucas respostas.

2. *As mudanças climáticas e legislação brasileira: algumas conclusões do projeto “Mudanças climáticas nos países amazônicos”:*

Um marco normativo geral sobre mudanças climáticas é importante, mas não é imprescindível para a utilização de instrumentos já existentes. É necessário, antes de tudo, uma releitura dos instrumentos e medidas já existentes, a partir da consideração da variável climática. O aquecimento global e as mudanças climáticas dele decorrentes constituem um novo e relevante argumento para reforçar as normas de proteção florestal.

3. *Programa Brasileiro de Mudança Climática:*

O Programa Brasileiro de Mudança Climática foi concebido pela Comissão Interministerial sobre Mudança do Clima, criada pelo Decreto 6263/2007. Tal diploma legislativo estabeleceu processos de consulta pública para garantir a transparência do Plano de Mudança do Clima. No Programa constam as oportunidades de mitigação, os impactos, vulnerabilidades e adaptação, a pesquisa e o desenvolvimento, a educação, a capacitação e a comunicação e os instrumentos para a implementação das ações. Especial referência deve ser feita à insuficiência dos instrumentos legais previstos para a implementação do plano, assim como inconsistências entre o Plano de Mudanças Climáticas e outros instrumentos de planejamento, como o Plano de Aceleração do Crescimento (PAC).

4. *Pagamento por serviços ambientais na Costa Rica:*

O pagamento por serviços ambientais é um mecanismo, reconhecido pelo Estado, que remunera os proprietários ou possuidores de florestas pelos serviços ambientais produzidos, incidindo na melhor qualidade do meio ambiente. O financiamento é realizado pelo imposto seletivo pelo consumo de hidrocarburos, pela taxa incidente sobre o aproveitamento de água potável, por doações e pela participação de empresa privada. O instrumento possui, ainda, debilidades, especialmente diante da inexistência de metodologia específica para medir e monitorar os serviços proporcionados, a exemplo do aumento da biodiversidade e da diminuição da pobreza e diante de carências materiais e humanas para realizar uma fiscalização adequada.

## **O DIREITO AMBIENTAL DAS CIDADES ÉTICA DA CIDADE E CIDADE DA ÉTICA**

1. O não tratamento adequado dos resíduos domésticos gera desperdício de materiais recicláveis e de recursos públicos, em função dos altos custos da gestão dos resíduos, além da não valorização do trabalho dos catadores. A sociedade deve cobrar a inversão da lógica na gestão dos resíduos, desenvolvendo a política do “não desperdício” da matéria-prima e da destinação adequada dos resíduos. Essa inversão de lógica deve ocorrer através da implantação de políticas públicas que considerem a participação do catador enquanto prestador de serviços na recuperação dos resíduos, não o reconhecendo apenas como destinatário de políticas assistencialistas.
2. Uma percepção do desenvolvimento das cidades passa pela análise do seguinte questionamento: a cidade cresce como resultado de um crescimento



econômico ou é causa do crescimento econômico? Atualmente, observa-se que o espaço urbano organiza-se de modo voltado ao consumo.

É necessária uma política governamental baseada numa legislação voltada para a melhoria do “con-viver”, isto é, o viver com o outro. Esta legislação seria o Estatuto da Cidade. No entanto, esse instrumento não traz mecanismos para controlar a exclusão, de quais são exemplos as favelas e os condomínios de luxo. Idealmente, a política urbana deveria propiciar o reajustamento e o reencontro do ser humano.

3. Há diversos instrumentos para a gestão do risco urbano-ambiental, como, por exemplo, o plano diretor, zoneamento ambiental, código de obras dotado de sensibilidade ambiental, estudo prévio de impacto de vizinhança e o licenciamento ambiental.

Há uma irresponsabilidade organizada quando criamos normas aquém das necessidades de um determinado espaço. Assim, para gerir adequadamente as questões do risco urbano-ambiental é importante a adoção de uma responsabilidade compartilhada em relação à qualidade devida ao futuro da cidade.

4. Um dos grandes desafios da urbanização diz respeito ao padrão de consumo, que extrapola os limites territoriais da cidade. O processo de urbanização gera impactos que transcendem os limites da cidade, especialmente quando se busca insumos em áreas diversas para manter o espaço urbano. As administrações locais têm alcançado resultados positivos nas questões de planejamento, desde que haja boa vontade e recursos financeiros. No âmbito global, porém, é necessário todo um processo de reestruturação promovido por mudanças tecnológicas.

5. A cidade é o lugar, por excelência, de efetivação dos direitos humanos, sendo, para tanto, muito importante a participação da comunidade. A qualidade de vida é influenciada pela questão econômica, mas esta não é determinante daquela. É essencial que haja um equilíbrio dos recursos para se alcançar essa qualidade almejada.

A cidade deve ser pensada local e globalmente. A diminuição de riscos e a avaliação de possibilidades viáveis a um determinado panorama exigem as duas abordagens, de percepção da cidade enquanto núcleo local e enquanto agente multiplicador de experiências, podendo alcançar bem-estar global.

Falta, ainda hoje, uma ligação mais evidente entre o direito ambiental e o direito social. O combate à degradação ambiental deve ocorrer de modo simultâneo à persecução aos direitos fundamentais sociais.

De modo a possibilitar a tutela integral da dignidade humana não se pode

fragmentar os direitos fundamentais. Nesse sentido, a preservação ambiental e o direito à moradia devem ser compatibilizados, a garantia de um não pode ocorrer em detrimento do outro. A legitimidade do poder judiciário para intervir em políticas públicas surge diante da omissão ou da atuação insuficiente do administrador público ou do legislador. A existência dessa legitimidade só poderá ser avaliada no caso concreto, quando o mínimo de qualidade de vida não estiver sendo garantido.

### **DIREITO À CIDADE SUSTENTÁVEL: CONCEITOS FUNDAMENTAIS**

1. Ainda há, no dia-a-dia, contrariedade flagrante às boas práticas ambientais nas cidades, principalmente por parte dos governantes. Há, infelizmente, pouca ou nenhuma utilização e aplicação do Estatuto da Cidade na elaboração dos espaços públicos.
2. Os problemas urbanos devem ser divididos entre todos os moradores, todos devem se preocupar e se envolver na sua resolução. O direito urbanístico existe, porém ele não é objeto de estudo sistemático pela academia.
3. O objeto protegido na ordem urbana é a qualidade de vida. A qualidade de vida não implica apenas na qualidade dos serviços públicos, mas também na qualidade dos recursos naturais. Assim, compreende-se a qualidade do meio ambiente urbano, conceito amplo que engloba a qualidade de todos os aspectos da vida, ou seja, a vida na cidade com qualidade.  
O acesso a qualidade de vida no espaço urbano deve ocorrer de forma isonômica, pois as cidades são resultado de uma decisão pública, processo de decisão do qual participam o Poder Público e a coletividade, com o fim último de produzir a qualidade de vida para todos.
4. A ocupação do espaço urbano se faz marcada pelo déficit habitacional, pela má qualidade dos serviços urbanos, pela degradação dos recursos naturais, pelo aparecimento de um Estado “paralelo” instalado nas favelas, pela inoperância do Poder Público e pela violência mútua nas relações interpessoais na cidade. Deve-se ter como objetivo tornar efetivo o Estatuto da Cidade e todos os seus instrumentos que visam orientar a expansão urbana.
5. Deve-se buscar o direito à cidade democrática, incluindo todos os direitos articulados, que compõem a qualidade de vida. A paisagem urbana deve ser reconhecida como patrimônio público, concretizando o direito à paisagem.

6. Governança envolve identificar quem e como são tomadas as decisões sobre as políticas urbanas. Há grandes dificuldades no equacionamento de problemas urbanos em cidades conurbadas, onde ocorre, por exemplo, o recolhimento de resíduos em um município e a deposição em outro.

## **FUNDAMENTOS CONSTITUCIONAIS DO DIREITO AMBIENTAL DA CIDADE**

1. Há grande dificuldade em definir os limites e as restrições ao direito à cidade. O direito à cidade é um direito humano, porém diferente dos direitos fundamentais. Trata-se do direito ao lugar, onde o indivíduo se posiciona espacialmente e se exercem todos os outros direitos. Já o princípio da proibição do retrocesso é a garantia de que os direitos e a sua modalidade de exercício não retrocedam, isto é, que o nível de proteção não seja diminuído. A sustentabilidade é o critério para definir até onde se pode avançar ou retroceder.
2. Os municípios que compõem as metrópoles não devem ser considerados plenamente autônomos, pois fazem parte de outra realidade espacial. Seria interessante a criação de uma autarquia intergovernamental para a sua gestão.
3. A revitalização do patrimônio cultural pode servir como meio para alavancar a economia da cidade. O Estado desempenha uma importante função nesse aspecto, estabelecendo parcerias com a iniciativa privada para promover a recuperação do espaço urbano.
4. O esgotamento dos recursos ambientais e, conseqüentemente, das cidades, torna necessária a criação de novas políticas públicas voltadas ao planejamento urbano, o que se coaduna com o atual paradigma de Estado Socioambiental, no qual se propõe a superação da dicotomia entre o público e privado, substituindo a idéia de “eu para o Estado” pela de “nós pelo planeta”.
5. A propriedade, tanto a rural quanto a urbana, deve exercer a função socioambiental, conforme previsto na Constituição. O texto constitucional traz princípios que estabelecem a necessidade de se promover o desenvolvimento sustentável quando do exercício da função socioambiental da propriedade.
6. O objetivo do estudo de impacto de vizinhança é harmonizar o urbanismo e o meio ambiente, buscando-se uma cidade sustentável a partir do plano diretor. Não é imprescindível uma lei específica para possibilitar a aplicação do estudo de impacto de vizinhança, já que o Estatuto da Cidade, no

seu artigo 37, já estabelece os requisitos para a aplicação desse instrumento. Esse entendimento, no entanto, não é pacífico.

### **AÇÃO CIVIL PÚBLICA NO DIREITO AMBIENTAL DAS CIDADES**

1. O meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado é bem de *todos* e, por isso, não admite relação de dominialidade. A expressão “*todos*”, empregada no art. 225 da Constituição, é abrangente, não se restringindo aos limites do território brasileiro.
2. O projeto de lei da ação civil pública pretende ser uma norma processual mestra para o processo civil coletivo. Nesse diploma legal se propõe a possibilidade de alterar os pedidos e as partes até o julgamento da ação. Da mesma forma, os meios executivos são fungíveis, cumulativos e sucessivos, podendo ser alterados caso não se mostrem efetivos. De acordo com o projeto de lei, nenhuma ação civil pública poderá ser extinta por falta de alguma das condições da ação, nem mesmo no Supremo Tribunal Federal, sendo sempre possível a sanação do vício. A eventual condenação pecuniária, de acordo com o projeto de lei, terá seu destino deliberado pela comunidade afetada pelo dano. Trata-se, essencialmente, de um projeto de lei voltado para a sociedade e não para o Ministério Público.
3. Não é possível converter o direito de ação em dever de ação para o particular. O “demandismo” insufla a coletividade, o que vem em detrimento à paz social. Numa visão reducionista de acesso à justiça, o Poder Judiciário só tem a ganhar se ficar com as causas realmente complexas, transcendentes e as que não possam ser resolvidas por outras vias. As soluções consensuais sempre geram uma predisposição espiritual para cumprir as medidas pactuadas, enquanto que nas decisões condenatórias o vencido pode não restar convencido e continuar resistindo.

### **RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E SANEAMENTO AMBIENTAL**

1. A ética “aplicada” reflete sobre problemas morais, sociais e jurídicos em certas áreas do desenvolvimento científico, com participação de grupos e pessoas com interesses compartilhados. Posturas éticas só podem ser definidas mediante o debate, o diálogo e a discussão. A falta de saneamento está ligada à ineficácia dos direitos fundamentais à saúde, ao meio ambiente equilibrado e à vida digna.
2. A palavra “contrapartida” significa dar algo em troca de algum benefício. Os fundamentos da contrapartida são: a função social da propriedade, o

princípio do poluidor-pagador, a motivação no interesse público, transparência e publicidade e participação democrática.

3. A União Européia se opõe a diversas medidas brasileiras no tocante aos pneus reformados, como, por exemplo, o banimento da importação de pneus reformados, a multa sobre a importação de pneus reformados, a isenção de proibição da importação de pneus reformados do MERCOSUL. O Brasil foi escolhido pela União Européia pelos seguintes motivos: descarte de 40 milhões de pneus por ano, importação de pneus reformados pelo Brasil para o seu segundo e último ciclo e registro da entrada de quase 10 milhões de unidades de pneus usados em 2005.
4. Existem diversas modalidades de saneamento como, por exemplo: abastecimento de água, esgotamento sanitário, desenvolvimento institucional, saneamento integrado e manejo de resíduos sólidos. Quando da análise técnica do projeto, são observados quatro aspectos: a engenharia, os aspectos jurídicos, a viabilidade econômico-financeira e a social.
5. Das 168.500 toneladas de resíduos sólidos que são gerados no Brasil, apenas 141 mil toneladas são coletadas. Deste grupo, apenas 31% são tratados. Observa-se que, na versão preliminar do projeto de lei da política nacional de resíduos sólidos, vislumbra-se o princípio do protetor-recebedor e privilegiam-se os planos de gerenciamento e o licenciamento dos resíduos sólidos, como forma de conciliar reclamos da indústria quanto à logística e aos incentivos na gestão, entre outras.
6. O progresso econômico contemporâneo é marcado pelo consumo como estilo de vida, sendo a atividade produtiva integrada ao consumo, criando e inventando novas necessidades de consumo. Diante desse cenário, destacam-se a exigência contemporânea de necessidade de proteger e defender o meio ambiente, exigindo uma revisão da conduta humana, a prudência do consumidor na escolha de bens e serviços prejudiciais ao meio ambiente e a observância do princípio da precaução.

### **ESTATUTO DA CIDADE, PLANOS DIRETORES E MEIO AMBIENTE**

1. A metodologia utilizada pela CEF para a avaliação ambiental de terrenos com potencial de contaminação visa a prevenir riscos ambientais, principalmente através da identificação e da avaliação o nível e potencial de contaminação. Sendo encontrados indícios de contaminação, o terreno é classificado como área potencialmente contaminada e o caso é

encaminhado ao órgão ambiental competente. Sendo constatada a contaminação do terreno, pode ser feita a revitalização do terreno, de modo a possibilitar o seu uso público.

2. No que tange às unidades de conservação, o planejamento urbano deve ser realizado em junto com a análise de legislações municipais. Os planos diretores são, ainda, a forma mais eficiente de planejamento ambiental.
3. É necessária uma reformulação do direito administrativo, de modo a torná-lo mais adequado para tratar sobre questões ambientais e urbanísticas.
4. O estudo de impacto de vizinhança é um excelente instrumento para a concessão de licenças urbanísticas, sendo a lei municipal responsável pela definição dos casos e atividades que se sujeitarão ao EIV.

## **REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA**

1. O problema das ocupações de áreas de preservação ambiental tem origem social, sendo inviável a simples remoção das moradias irregulares. As soluções têm sido pensadas pelo Ministério das Cidades em três frentes: (a) garantia da moradia (com acesso à terra urbanizada, auxílio à produção de moradias e aluguel social); (b) urbanização e regularização dos assentamentos precários; (c) revisão da legislação ambiental urbana. Necessária a remoção de obstáculos legais, com a flexibilização e padronização de procedimentos para a obtenção de título e registro.
2. A ocupação e a exploração de terras amazônicas dão-se, primordialmente, às margens do Amazonas e demais rios de grande dimensão, tendo grande influência no desenvolvimento da região. No entanto, essas atividades trazem consigo a degradação ambiental, inclusive pela ineficiência de projetos decorrentes do desconhecimento das peculiaridades regionais, da aglomeração urbana não planejada e da especulação fundiária, além da dificuldade de acesso e ausência de infra-estrutura. A solução para esses problemas exige, necessariamente, o estabelecimento de políticas agro-ambientais para promover um desenvolvimento sustentável.
3. Existe uma tendência à regularização em áreas de preservação permanente. Neste sentido foi editada a MP n. 459-09, com conteúdo mais flexível e preocupante, que revogou a Resolução CONAMA n. 369, pois é hierarquicamente superior e superveniente. Embora possível, em tese, a regularização fundiária de interesse social (não a de interesse específico) em área de preservação permanente, deve ela ser feita com muita responsabilidade,

exigindo-se as devidas medidas reparatórias, compensatórias e mitigatórias, sob pena de responsabilização civil, criminal e por improbidade administrativa.

Um dos caminhos para a facilitação da regularização é o reconhecimento da posse como direito passível de ser supedâneo para o licenciamento ambiental, pois a ausência da propriedade tem acarretado a impossibilidade de licenciamento e, em decorrência, a absoluta ausência de regras para a intervenção degradante do ambiente.

4. A regularização fundiária em área de preservação permanente, embora se apresente como problema relevante a ser resolvido, deve ser feita com planejamento e estudos rigorosos para afastar riscos urbanísticos e ambientais. Na Amazônia, é importante a regularização porque o grande número de moradias flutuantes torna difícil o monitoramento das ocupações. De modo geral, a solução do problema de moradia e dos problemas ambientais deve observar a necessidade de fixação no local onde se encontram as moradias, quando possível.

A MP n. 459-09 não revogou a Resolução CONAMA n. 369, pois os âmbitos de incidência têm diferenças, sendo uma referente a um projeto específico, e a outra uma norma de planejamento. A MP também não interfere na disciplina estabelecida pela legislação da Mata Atlântica, pois ela é específica, só aplicável aos remanescentes da Mata Atlântica.

5. Estabelecidos na Constituição os princípios da função social da propriedade e da cidade, bem como a concentração das competências referentes à política urbana no Município, prevendo-se instrumentos de regularização fundiária no texto constitucional, no Estatuto da Cidade, na MP n. 2220-01 e na Resolução CONAMA n. 369, deve haver reflexão sobre a forma de realização da regularização fundiária e o acerto da aposta na autonomia municipal. Deve ser pensado o papel da União e dos Estados, muitas vezes dotados de mais recursos.

6. Defender a regularização fundiária não é o mesmo que defender novas ocupações em APP, o que não se deve admitir. O mais importante é que exista uma política urbana que garanta o acesso à terra, pois as ocupações ilegais existem em função da insuficiente oferta de terras para a população de baixa renda.

Há negociações para inserir no projeto de reforma da lei de parcelamento do solo a previsão de que a aprovação de cada empreendimento esteja vinculada à criação de habitação de interesse social em proporcionalidade com a dimensão do empreendimento, o que seria um avanço.

7. É preocupante, quanto ao conteúdo da MP 459-09, a extensão à regularização de interesse específico (o foco era de interesse social). Especialmente o art. 63 estende as regras previstas para a regularização de interesse social para loteamentos em áreas públicas e loteamentos de pessoas com único imóvel, independentemente da renda, o que beneficiará proprietários de loteamentos de alta renda com estas características.

### **POLUIÇÃO NAS CIDADES (SONORA, VISUAL, ELETROMAGNÉTICA E AR)**

1. Os sistemas de controle legal da tecnologia de telefonia móvel não estão restritos à legislação federal, porquanto o problema transcende à questão das telecomunicações, matéria sobre a qual compete privativamente à União legislar (art. 22, inc. IV, da CF), atingindo a proteção e defesa da saúde e do meio ambiente (matérias de competência legislativa comum entre União, estados e Distrito Federal - art. 24, inc. XII, combinado com art. 30, I e II, da CF) e, segundo entendimento majoritário, também de competência dos municípios.

A Lei Federal n. 11.934/09 não ostenta hierarquia superior às leis municipais que estabelecem limites mais protetivos à saúde e ao meio ambiente do que os atualmente preconizados pela ICNIRP.

2. Mesmo que a implantação de estação de rádio-base não figure no rol do Anexo 1 da Resolução 237/97 do CONAMA, é possível – e aconselhável – que se exija o respectivo licenciamento ambiental através de órgão integrante do SISNAMA, pois a atividade é potencialmente poluidora. As ERBs podem causar danos à saúde, em decorrência das radiações não-ionizantes e poluição sonora por elas gerada, bem como causar danos à paisagem e à segurança das edificações.

3. Os conceitos de meio ambiente e de poluição estão positivados no sistema jurídico brasileiro, na lei n. 6938/81. Há, na cidade, especificidades que exigem a adaptação desses conceitos, notadamente o de poluição urbana, que envolve a poluição econômica, social, científica, espacial, axiológica e hídrica. As respostas a esses tipos de poluição são distintas.

O princípio do poluidor-pagador possui três facetas distintas: a reparação, pela responsabilidade ambiental; a prevenção, pelas políticas públicas ambientais; e a precaução, pela proibição do uso científico incerto.

Entre incertezas e desafios, temos por seguro o fato de que é salutar a urgência da concretude dos efeitos jurídicos do conceito legal de poluição e de seu alcance projetado pelo princípio do poluidor-pagador, notadamente, no âmbito das cidades.



4. É de competência do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) a regulamentação dos níveis de emissão de poluentes, o que foi feito através da resolução n. 315 de 2002 do CONAMA. Essa resolução estabelece, de forma flexível, a redução dos níveis de enxofre no óleo diesel, com vigência apenas a partir de 1º de janeiro de 2009, o que foi resultado de uma negociação travada entre os setores representados no CONAMA. Caberia à Agência Nacional do Petróleo (ANP) estabelecer o nível de emissão de enxofre, o que, no entanto, não foi feito. Sob pressão de diversos setores da sociedade, a ANP editou a resolução n. 37/2007 regulamentando a questão, mas não fixou prazo específico para a entrada em vigor da mesma, estabelecendo, somente, que a resolução entraria em vigor no *momento em que a logística nacional de distribuição de combustíveis estivesse adequada*. Essa resolução da ANP foi objeto de contestação em sede de ação civil pública, na qual se demandava sobre a definição do momento em que as novas exigências relativas ao enxofre no óleo diesel entrariam em vigor. Celebrou-se, ao final, termo de ajustamento de conduta, sendo fixado prazo até o ano de 2014 para atender às exigências da resolução do CONAMA de 2002, o que causa estranheza, vez que se trata de um ajustamento da conduta do CONAMA às exigências do poder econômico.

5. A paisagem urbana harmonizada é um direito difuso, relacionando-se diretamente com a qualidade de vida e com o bem-estar da população. No entanto, no que tange à poluição visual, somente deve ser repelida a influência nociva e inconveniente, sob pena de inviabilizar certas atividades econômicas.

A lei paulista da Cidade Limpa tornou-se um modelo no Brasil no combate da poluição visual. Esse diploma legal veda o anúncio publicitário em locais públicos e privados, visando à proteção da paisagem urbana e do meio ambiente cultural e fazendo prevalecer a função social da propriedade e da cidade.

Os operadores do direito devem fazer valer os instrumentos jurídicos colocados à disposição e dar o remédio que o meio ambiente artificial e cultural merece, em prol da vida e saúde das atuais e futuras gerações, pois cerca de 82% da população brasileira vive no meio urbano e tem o direito irrefutável ao bem-estar e conforto visual.

6. A poluição sonora possui características especiais, o que a distingue dos outros tipos de poluição: não deixa resíduos, tem efeito cumulativo, requer pouca quantidade de energia para ser produzida, tem raio de ação pequeno e não é transportada através de fontes naturais.

A poluição sonora causa diversos prejuízos, interferindo na comunicação falada, perturbando o sono, impedindo o descanso, a concentração e a

aprendizagem. Além disso, ela cria um estado nocivo de cansaço e tensão, ao afetar o sistema nervoso e cardiovascular.

## **INFRAÇÕES PENAIS NO ORDENAMENTO URBANO E PATRIMÔNIO CULTURAL**

1. O patrimônio cultural e o ordenamento urbano constituem aspectos do meio ambiente, configurando bens jurídicos protegidos diretamente e de forma autônoma. Em razão de suas qualidades, justifica-se a utilização de elementos normativos e de normas penais em branco.

O titular do bem dotado de valor cultural ou do solo não edificável poderá ser sujeito ativo de tais tipos penais previstos na lei 9605/98. Quando, de uma mesma conduta, forem atingidos bens de valor cultural e outros elementos do meio ambiente, é possível o concurso formal com os crimes previstos nos outros dispositivos da mesma lei. É admissível a responsabilização criminal da pessoa jurídica nos crimes contra o patrimônio cultural e o ordenamento urbano, estejam eles previstos ou não na lei n. 9605/98. Possível é a denúncia isolada de pessoa jurídica, quando evidenciada a deliberação em seu interesse ou benefício e não identificada a pessoa física.

2. A legislação penal voltada à proteção do ordenamento urbano é muito tímida, pois há apenas um tipo penal específico e que visa à tutela tão-somente dos aspectos visuais dos monumentos e edificações. Trata-se do art. 65 da lei n. 9605/98. Nos artigos 62 a 64, essa tutela é apenas indireta. O crime de loteamento clandestino, previsto no artigo 50 da lei n. 6766/79 (lei do parcelamento do solo urbano) também tutela o ordenamento urbano.

3. O ordenamento jurídico brasileiro não está completamente aparelhado para a proteção efetiva do patrimônio cultural. Há várias condutas altamente lesivas ao patrimônio cultural que não estão penalmente tipificadas. Por outro lado, há tipos legais que tutelam o patrimônio cultural, mas que estão inutilizadas, a exemplo do art. 48, da LEP.

A pessoa jurídica pode ser sujeito ativo de crime contra o meio ambiente não tipificado na lei n. 9605/98. Tal conclusão extrai-se da interpretação da Constituição e dos artigos 3º e 21 a 23 da lei 9605/98, que constituem um micro-sistema de responsabilização da pessoa jurídica.

4. Seria interessante que o projeto de novo Código de Processo Penal previsse que as organizações não-governamentais (ONG) pudessem atuar como assistentes de acusação.

A previsão no projeto de novo Código de Processo Penal de que o juiz que atue na fase de investigação estaria impedido de atuar na fase pro-

cessual é desnecessária, gerando, igualmente, custos e problemas práticos desnecessários.

5. O direito penal deve extrapolar seu âmbito tradicional de atuação (direitos individuais indisponíveis) e lançar-se na proteção de interesses transindividuais, como o meio ambiente, a ordenação do território e o patrimônio cultural. O comprometimento da adequada tutela penal do patrimônio cultural decorre de seu tratamento conjunto com o meio ambiente e a ordenação do território. O patrimônio cultural não integra o meio ambiente, vez que este é sempre natural e aquele é produto do pensar e agir humanos. O mundo natural e o mundo artificial são diferentes e, por isso, merecem tratamentos substancialmente diferentes.
6. A menção à decisão judicial no art. 62, I, da lei n. 9605/98 decorre do dever do Poder Público de proteger o patrimônio cultural. Inexistindo discricionariedade e atestado o valor cultural do bem, não viola a separação de poderes a prolação de decisão judicial que obriga o Poder Público a cumprir o seu dever.
7. A garantia de efetividade da tutela penal do patrimônio cultural ainda é um caminho a ser trilhado. Inexiste estrutura estatal voltada à adequada e efetiva repressão dos crimes contra o patrimônio cultural. É necessária a definição de limites claros entre a União, os Estados e os Municípios no que tange o exercício da competência concorrente em matéria de patrimônio cultural. Além disso, é imprescindível a definição de critérios para a elaboração de propostas de transação penal para os crimes que a admitem.

## **LICENCIAMENTO AMBIENTAL E URBANÍSTICO**

1. Atualmente, busca-se um licenciamento ambiental voltado para o desenvolvimento sustentável, o qual será obtido através do necessário aperfeiçoamento das políticas de desenvolvimento estatais. As discussões sobre licenciamento ambiental devem estar inseridas nas políticas de Estado com relação à gestão do território.  
Constata-se a falta de critérios para valoração dos impactos ambientais no Brasil e a ausência de planejamento de território em âmbito nacional. Há possibilidade de implantação de novas medidas compensatórias, fora as previstas na lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).
2. A legislação nacional em matéria ambiental é muito avançada, mas carece de implementação. Para reverter esse quadro, deve-se buscar uma maior

participação social nas tomadas de decisão, resolvendo os problemas ambientais em um nível mais próximo do cidadão.

O sistema federativo brasileiro é muito bem estruturado, porém constata-se um nível baixo de municipalização dos licenciamentos ambientais, com hiperconcentração de atividades licenciadoras no âmbito estatal. Ademais, o ritmo da municipalização dos licenciamentos extremamente lento, verificando-se a tendência de o licenciamento ambiental tornar-se um instrumento cartorial.

Deve-se buscar a transformação dos grandes empreendimentos em vetores de desenvolvimento para o país e, também, para o local da instalação, com o conseqüente fortalecimento do município dentro da federação. Uma alternativa adequada para tanto é a implementação de consórcios de municípios visando à resolução de problemas comuns e à implantação e desenvolvimento de políticas conjuntas.

3. Federalismo Brasileiro; municípios – interesse local; licença urbanística e licença ambiental integrada; natureza jurídica da licença ambiental; procedimentos para parcelamento do solo.
4. A cidade de São Paulo, no que concerne o licenciamento ambiental, vem desenvolvendo instrumentos de controle urbanos complexos e abrangentes. São exemplos a criação de órgãos ambientais locais, a capacitação dos técnicos (especialização para nova frente de licenciamento) e o desenvolvimento de um RIMA objetivo e com linguagem acessível à população.
5. O CONAMA, ao legislar sobre a matéria ambiental, produz legislação inconstitucional e inválida, apesar de despertar a atenção sobre o tema meio ambiente. Há necessidade de licenciamento das obras potencialmente impactantes e nos casos que geram dúvida. Esses casos dúbios devem ser decididos, ponderados, à luz do caso concreto. Admite-se o impacto ambiental, desde que haja medidas compensatórias.

## **TEMAS CONTEMPORÂNEOS E AS CIDADES**

1. A proteção da área de preservação permanente decorre da declaração das áreas como de interesse público. A conservação das áreas e a responsabilidade sobre eventuais danos independem do domínio da área.  
O primeiro passo para se alcançar a proteção das áreas de preservação permanente em áreas urbanas é a identificação das áreas para que possam ser adotadas políticas efetivas para a proteção do meio ambiente.  
Os instrumentos à disposição dos municípios são limitados, o que prejudica a formação de uma consciência ambiental para a proteção das áreas de preservação permanente.

2. O Código Florestal de 1934 foi o primeiro dispositivo legal a prever a proteção das florestas como bens de interesse público, devendo ser respeitados os limites previstos na legislação. O Código Florestal declarava a extensão da área de preservação permanente de apenas cinco metros para o entorno de recursos hídricos. Após a edição da lei n. 6766/79, as áreas de preservação permanente existentes passaram a ter quinze metros de extensão, restringindo a edificação no entorno das águas correntes.

A lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação revogou o artigo 18 da lei n. 6938/81. No entanto, com a aprovação das resoluções n. 302 e n. 303 do CONAMA, foram mantidos os limites das áreas de preservação permanente, havendo, inclusive, a necessidade de intervenção em obras que não respeitavam o limite de cem metros no entorno de cursos d'água.

3. A Constituição Alemã, muito embora não faça menção expressa à proteção do meio ambiente, reconhece a perspectiva do Estado socioambiental.

4. As cidades brasileiras ainda não podem ser consideradas sustentáveis. Em relação à fauna, observa-se a omissão do Estado e dos Municípios na proteção dos animais, havendo pouca participação da sociedade nessas questões.

As zoonoses mais comuns são provocadas especialmente pela falta de condições sanitárias e de estrutura dos órgãos competentes.

5. O desastre ocorrido em Santa Catarina está, também, relacionado às alterações do Código Florestal do Estado. As áreas de preservação permanente possuem funções estratégicas ao evitarem a erosão no entorno de lagos de hidrelétricas. O desrespeito aos limites previstos em lei para a área de preservação permanente e a ocupação irregular das mesmas agravam ainda mais o impacto de desmoronamentos e ocasionam a morte e a destruição de casas instaladas na região.

## **TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA**

1. A lei da ação civil pública (lei n. 7.347/85) se omitiu quanto à eficácia do termo de ajustamento de conduta, remetendo à interpretação no sentido de que não há, portanto, qualquer condicionante para sua ocorrência. A eficácia do termo de ajustamento de conduta é ao mesmo tempo imediata e condicional. A sua homologação pelo ou Câmara de Revisão é uma condição de eficácia deste título executivo extrajudicial. Todavia, esta condição é resolutive. Desta forma, a eficácia é imediata, porém não é plena. A eficácia plena somente será alcançada se o Conselho Superior do Ministério Público homologar o arquivamento

do inquérito civil e, conseqüentemente, do termo de ajustamento de conduta, quando então se afasta o risco do compromisso perder totalmente sua eficácia.

2. É necessário criar uma ambiência propícia à concertação e à negociação, tanto pelo órgão público, quanto pelos advogados da parte investigada. A negociação não é um termo pejorativo e não equivale à negociata, significando sentar com as pessoas que possuem opiniões diferentes e dotadas de vontade de conciliação. A negociação, para ser efetiva, deve ser objetiva, estabelecendo-se a extensão do dano, as medidas reparatórias sugeridas, tudo amparado em conhecimentos técnico-científicos. Finalmente, o termo de ajustamento de conduta deve ser, evidentemente, exequível, com obrigações claras, líquidas e certas, identificação clara do investigado, representação adequada, tudo para fazer valer a sua função, de evitar o ajuizamento da ação civil pública.
3. Não é possível, sob invocação da prevenção ou da precaução ambiental, impedir que seja feito o licenciamento ambiental, porque a eventual recomendação estaria ferindo o pacto federativo, e, portanto, seria exigência ilícita e desbordada das suas funções constitucionais, atuando como verdadeira coação indevida do agente público que teve sua função usurpada pela intimidação feita. Dessa forma, a eventual discussão das escolhas feitas pelo administrador – políticas públicas – deve ser levada para o Poder Judiciário, mas não recomendada ou imposta pelo *parquet* ao sujeito passivo da recomendação. Cabe ao *parquet* levar para o poder judiciário a discussão e controle das políticas públicas, mas não ele definir no caso concreto por intermédio das recomendações.
4. Pode-se executar a Fazenda Pública quando ela não consta do termo de ajustamento de conduta, pois o obrigado é aquele responsável pela prática de atos de seu agente.
5. No que concerne a efetividade do termo de ajustamento de conduta, observa-se a tendência de aumento progressivo da quantidade de TACs, com o estabelecimento de regulamentação e disciplina para uniformizar a atuação em procedimentos administrativos. A atuação ministerial passa a ser cada vez mais preventiva do que repressiva, com uma atuação mais global do que pontual (políticas públicas). Há, ainda, necessidade de melhor coordenação e cooperação entre os órgãos com atuação ambiental e de melhor definição de atribuições e competências, sendo imprescindível a regulamentação da destinação ambiental dos valores oriundos de TACs e a fiscalização da sua utilização.

6. O termo de ajustamento de conduta, apesar de sua importância para a resolução de problemas ambientais, é carente de regulamentação. Fora a sua menção na Lei da Ação Civil Pública, incluída pelo Estatuto da Criança e do Adolescente, em 1990, não há outras disposições regulamentando a matéria. O grande problema do termo de ajustamento de conduta, portanto, que acarreta dúvidas e hesitações nos operadores de direito, é a sua deficiente regulamentação.
7. Termo de ajustamento de conduta tem a sua origem no resgate do passivo ambiental, vocação essa que não se pode esquecer. Esse instrumento apresenta muitas vantagens em comparação à ação civil pública, notadamente o seu controle, o seu custo diferido e os seus efeitos. No entanto, algumas questões merecem maior atenção e aperfeiçoamento, como a possibilidade de se trazer para dentro do termo de ajustamento de conduta a questão penal, o que serviria de incentivo à celebração de termos de ajustamento de conduta, e a regulamentação do termo de ajustamento de conduta preventivo, que tenha por objeto o risco de dano ambiental.

## **CONFERÊNCIAS / INVITED PAPERS**

01. PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS: ASPECTOS JURÍDICOS PARA A SUA APLICAÇÃO NO BRASIL  
**Alexandre Altmann** ..... 3
02. DESAFIOS JURÍDICOS PARA A GOVERNANÇA SOBRE AS EMISSÕES DE CO<sub>2</sub> POR DESMATAMENTO E A TITULARIDADE DO CARBONO FLORESTAL - **André Lima** ..... 17
03. OS PROBLEMAS DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL E A REFORMA DO INSTRUMENTO - **Andrea Vulcanis** ..... 27
04. A IMPUTAÇÃO DA RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANOS AMBIENTAIS ASSOCIADOS ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS  
**Annelise Monteiro Steigleder** ..... 43
05. PAGAMENTO POR SERVIÇOS ECOLÓGICOS E O EMPREGO DE REDD PARA CONTENÇÃO DO DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA - **Carlos Teodoro José Hugueneu Irigaray** ..... 65
06. THE CAFO HOTHOUSE: CLIMATE CHANGE, INDUSTRIAL AGRICULTURE AND THE LAW - **David N. Cassuro**..... 89
07. MUDANÇAS CLIMÁTICAS E AS IMPLICAÇÕES JURÍDICO-PRINCIPIOLÓGICAS PARA A GESTÃO DOS DANOS AMBIENTAIS FUTUROS NUMA SOCIEDADE DE RISCO GLOBAL - **Délton Winter de Carvalho** ..... 107
08. MUDANÇAS CLIMÁTICAS: A NOVA FRONTEIRA DE EXCLUSÃO DOS POVOS TRADICIONAIS? - **Eliane Moreira** ..... 125
09. AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS PERANTE O DIREITO  
**José Renato Nalini** ..... 143
10. MUDANÇAS CLIMÁTICAS, AGROBIODIVERSIDADE E DIREITO - **Juliana Santilli** ..... 161
11. POLUIDOR E USUÁRIO: FIGURAS DISTINTAS QUE PODEM (DEVEM) ENSEJAR O CÚMULO OBJETIVO NAS AÇÕES CIVIS PÚBLICAS AMBIENTAIS - **Marcelo Abelha Rodrigues**..... 183
12. LA PROBLEMÁTICA ANALIZADA POR LOS TRIBUNALES DE LA REPÚBLICA ARGENTINA - **María Cristina Garros Martínez** ..... 189



13. MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO CONTEXTO AMAZÔNICO BRASILEIRO: UMA ANÁLISE DAS TÉCNICAS NUCLEADORAS DE RESTAURAÇÃO AMBIENTAL - <b>Melissa Ely Melo</b> .....	213
14. DIREITO AMBIENTAL DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: NOVOS PARADIGMAS DA ATUAÇÃO JUDICIAL - <b>Ney de Barros Bello Filho</b> .....	233
15. MUDANÇAS CLIMÁTICAS E RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANO AO MEIO AMBIENTE: DANO E NEXO DE CAUSALIDADE - <b>Patrícia Faga Iglecias Lemos</b> .....	247
16. O DIREITO AMBIENTAL DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: MÍNIMO EXISTENCIAL ECOLÓGICO, E PROIBIÇÃO DE RETROCESSO NA ORDEM CONSTITUCIONAL BRASILEIRA <b>Patryck de Araujo Ayala</b> .....	261
17. OS DESASTRES E A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA: UMA NECESSÁRIA REFLEXÃO COM VISTAS À ADAPTAÇÃO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS - <b>Paula Cerski Lavratti e Vanêscia Buzelato Prestes</b> .....	295
18. OS DESAFIOS PARA UMA PECUÁRIA MAIS SUSTENTÁVEL NA AMAZÔNIA - <b>Paulo Barreto e Daniel Silva</b> .....	317
19. PSA E REDD NA POLÍTICA AMBIENTAL ACREANA - <b>Rodrigo Fernandes das Neves e André Lima</b> .....	325
20. BIOCOMBUSTÍVEIS NO CONTEXTO DA REGULAÇÃO DO RISCO CLIMÁTICO NO BRASIL - <b>Rômulo Silveira da Rocha Sampaio</b> .....	343
21. REFLEXÕES SOBRE O PAPEL DO MINISTÉRIO PÚBLICO FRENTE À MUDANÇA CLIMÁTICA: CONSIDERAÇÕES SOBRE A RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE E DE RESERVA LEGAL - <b>Sílvia Cappelli</b> .....	361
22. A RESPONSABILIDADE DO ESTADO PELOS DANOS CAUSADOS ÀS PESSOAS ATINGIDAS PELOS DESASTRES AMBIENTAIS ASSOCIADOS ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: UMA ANÁLISE À LUZ DOS DEVERES DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO ESTADO E DA PROIBIÇÃO DE INSUFICIÊNCIA NA TUTELA DO DIREITO FUNDAMENTAL AO AMBIENTE - <b>Tiago Fensterseifer</b> .....	389

## **TESES DE PROFISSIONAIS / INDEPENDENT PAPERS**

23. PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS COMO PROMOTOR DA AGROECOLOGIA E DA SEGURANÇA ALIMENTAR - **Alexandre Altmann e Alindo Butzke** ..... 423
24. TRATADO DE COOPERAÇÃO AMAZÔNICA: O EQUILÍBRIO E A HARMONIA ENTRE A PROTEÇÃO ECOLÓGICA E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E O ORDENAMENTO TERRITORIAL - **Andiara Flores e Queli Mewius Boch** ..... 435
25. NEOCONSTITUCIONALISMO E ESTADO DE DIREITO AMBIENTAL: O PAPEL DO JUDICIÁRIO NA APLICAÇÃO DO PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO FRENTE À LIBERAÇÃO DE ORGANISMOS GENETICAMENTE MODIFICADOS **André Soares Oliveira e Rogério Silva Portanova** ..... 451
26. NANOTECNOLOGIAS E O *IN DÚBIO PRO AMBIENTE*: UM OLHAR AMBIENTAL SOBRE OS RISCOS DO EMPREGO DE MATERIAIS COM ESCALA NANOMÉTRICA - **André Stringhi Flores e Wilson Engemann**..... 469
27. O REGISTRO DE IMÓVEIS E A TUTELA DO MEIO AMBIENTE **Anelise Grehs Stifelman** ..... 479
28. NEUTRALIZAÇÃO DE CARBONO À LUZ DO CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR: IMPERATIVO DE INTEGRIDADE JURÍDICO-CLIMÁTICA - **Bruno Kerlakian Sabbag e Miguel Franco Frohlich** ..... 489
29. MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO MUNDO PÓS-QUIOTO E O POSICIONAMENTO BRASILEIRO - **CAROLINA GLADYER RABELO E CARLA LIGUORI**..... 509
30. O PAPEL DA CIDADANIA AMBIENTAL NA EFETIVIDADE DA TUTELA JURÍDICA AO MEIO AMBIENTE - **Caroline Pires Coriolano, Kerley Mara Barros Câmara de Azevedo e Isabella Faustino Alves** ..... 519
31. O SISTEMA BRASILEIRO DE CRIAÇÃO INTENSIVA DE ANIMAIS DESTINADOS À ALIMENTAÇÃO HUMANA À LUZ DA CONVENÇÃO EUROPEIA SOBRE PROTEÇÃO DE ANIMAIS DE CRIAÇÃO - **Célia Regina Ferrari Faganello Noirtin** ..... 529

32. DA DISPENSA JUDICIAL DO REQUISITO DE PRÉ- CONSTITUIÇÃO PARA O INGRESSO DE AÇÕES COLETIVAS AMBIENTAIS POR ASSOCIAÇÕES - <b>Christian Reny Gonçalves</b> <b>e Silvio Alexandre Fazolli</b> .....	543
33. RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANO AMBIENTAL: ANÁLISE DA TEORIA DO RISCO À LUZ DOS FUNDAMENTOS DA IMPUTAÇÃO OBJETIVA DE GÜNTHER JACKOBS - <b>Clarisse</b> <b>Lindanor Alcântara</b> .....	557
34. ECOLOGIZAÇÃO DAS JURISDIÇÕES REGIONAIS DE PROTEÇÃO DOS DIREITOS HUMANOS: NOVOS ESPAÇOS DE ACESSO À JUSTIÇA EM MATÉRIA AMBIENTAL - <b>Fernanda de</b> <b>Salles Cavedon e Francelise Pantoja Diehl</b> .....	569
35. ACESSO E USO DA BIODIVERSIDADE: A PROTEÇÃO JURÍDICA DA DIVERSIDADE BIOLÓGICA BRASILEIRA NA CONSECUÇÃO DO DIREITO FUNDAMENTAL AO MEIO AMBIENTE - <b>Fernanda Matos Badr e Fernanda Miranda</b> <b>Ferreira de Mattos</b> .....	583
36. BREVE ESTUDO COMPARATIVO SOBRE A PROTEÇÃO DO CONHECIMENTO TRADICIONAL INDÍGENA NO BRASIL E NO PERU - <b>Gabriela de Carvalho Funes</b> .....	597
37. A CIDADE E AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NA PERSPECTIVA DOS NOVOS DIREITOS - <b>Gabriela Fauth</b> .....	613
38. O LICENCIAMENTO AMBIENTAL EM ILHAS FLUVIAIS <b>Geize Aranha de Medeiros, Sarah de Moraes Camacho Carvalho</b> <b>e Tatiana Corrêa da Silva Fraga</b> .....	623
39. A BALANÇA TEÓRICA DO ESTADO DE DIREITO AMBIENTAL <b>Germana Parente Neiva Belchior</b> .....	635
40. AS INCERTEZAS CIENTÍFICAS E A TEORIA DA PROBABILIDADE NA CONFIGURAÇÃO DA RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL - <b>Graziela</b> <b>de Oliveira Köhler</b> .....	647
41. ANÁLISE JURÍDICA DA VIABILIDADE DE PARQUES MUNICIPAIS MARINHOS NA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA <b>Jamile Serra Azul, Gil Marcelo Reuss Strenzel e Guilhardes</b> <b>de Jesus Júnior</b> .....	657

42. MEIO AMBIENTE URBANO E ÁREAS DE RISCO - <b>José Ângelo Remédio Júnior</b> .....	667
43. A QUESTÃO AMBIENTAL INSTITUCIONALIZADA: DO LOCAL AO GLOBAL - <b>José Irivaldo A. O. Silva</b> .....	679
44. CERTIFICAÇÃO FLORESTAL COMO INSTRUMENTO DE SUSTENTABILIDADE - <b>Juliana Moraes Frias</b> .....	695
45. O PRINCÍPIO DA RESPONSABILIDADE COMUM PORÉM DIFERENCIADA E A 15ª COP DA CONVENÇÃO DO CLIMA <b>Karina Mesquita Vieira</b> .....	711
46. O DIREITO FUNDAMENTAL AO MEIO AMBIENTE ECOLÓGICAMENTE EQUILIBRADO: ARTIGO 225, CAPUT, DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988 - <b>Karine da Silva Duarte</b> .....	729
47. A CONSTRUÇÃO DO MEGA-EMPREENHIMENTO DO COMPLEXO PORTUÁRIO INDUSTRIAL DO AÇU E A PRODUÇÃO DA INJUSTIÇA AMBIENTAL EM SÃO JOÃO DA BARRA/RJ - <b>Karla Aguiar Kury, Carlos Eduardo de Rezende, Marcos Antonio Pedlowski, Walter Mansilla e Jerry Lamour</b> .....	747
48. EXTRAFISCALIDADE TRIBUTÁRIA E PROTEÇÃO AMBIENTAL: A REDUÇÃO DA ALÍQUOTA DO IPI PARA PRODUTOS RECICLADOS UTILIZADOS NO CICLO PRODUTIVO COMO MATÉRIA-PRIMA, PROMOVENDO O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - <b>Leonardo Dias da Cunha</b> .....	763
49. O PROCESSO DECISÓRIO DE IMPLANTAÇÃO DE PROJETOS HIDRELÉTRICOS NO BRASIL. UMA ANÁLISE CRÍTICA À LUZ DO ESTADO DE DIREITO AMBIENTAL <b>Madalena Junqueira Ayres</b> .....	775
50. ASPECTOS JURÍDICOS E AMBIENTAIS DA EXTRAÇÃO DO PALMITO <i>EUTERPE EDULIS MARTIUS</i> POR INDÍGENAS NA ESTAÇÃO ECOLÓGICA JUREIA-ITATINS, IGUAPE, SP <b>Maria Aparecida Cândido Salles Resende, Valdely Cardoso Brito, Claudio de Moura e Joaquim do Marco Neto</b> .....	791
51. <i>AMICUS CURIAE</i> COMO INSTRUMENTO PARA A CIDADANIA AMBIENTAL: USO DO INSTITUTO POR ENTIDADES AMBIENTALISTAS E RELATO DA PARTICIPAÇÃO FEEC/GPDA NA ADI/STF 4252 (CÓDIGO AMBIENTAL CATARINENSE) <b>Pery Saraiva Neto e Nicolau Cardoso Neto</b> .....	809

52. O MARCO REGULATÓRIO DO PETRÓLEO OFFSHORE, O PRÉ-SAL E A QUESTÃO AMBIENTAL - <b>Pilar Carolina Villar</b> .....	823
53. A ESTRUTURA DO CÓDIGO FLORESTAL E UMA PROPOSTA PARA APRIMORAR OS SEUS FUNDAMENTOS - <b>Sergio Ahrens</b> .....	835
54. NORMATIZAÇÃO DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS NA PAN-AMAZÔNIA - <b>Sheilla Borges Dourado</b> .....	847
55. A MEDIAÇÃO COMO PROCESSO DIRECIONADOR DA PRECAUÇÃO AMBIENTAL - <b>Sidney Rosa da Silva Junior</b> .....	859
56. STANDING PARA OS ANIMAIS: UM NOVO DEBATE SOBRE OS INSTRUMENTOS DA SUBSTITUIÇÃO E REPRESENTAÇÃO PROCESSUAL - <b>Tagore Trajano de Almeida Silva</b> .....	875
57. AÇÃO POPULAR: O EFETIVO E AMPLO ACESSO À JUSTIÇA AMBIENTAL NO ESTADO DEMOCRÁTICO DE DIREITO <b>Tiago Ferreira da Cunha</b> .....	889
58. DIREITO FUNDAMENTAL DE ACESSO À ÁGUA POTÁVEL: UMA PROPOSTA DE CONSTITUCIONALIZAÇÃO - <b>Zulmar Fachin e Deise Marcelino Silva</b> .....	907

**Conferências**



**Invited Papers**



# **PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS: ASPECTOS JURÍDICOS PARA A SUA APLICAÇÃO NO BRASIL**

**ALEXANDRE ALTMANN**

Professor da Universidade de Caxias do Sul – UCS  
Pesquisador do Grupo de Pesquisa Pagamento  
por Serviços Ambientais – PPGD/UCS

## **1. INTRODUÇÃO**

Grandes desafios enfrentados pelo Direito Ambiental Brasileiro dizem respeito ao uso do solo. É o caso do desmatamento em todos os biomas, da recuperação de áreas degradadas e das fontes difusas de poluição. Além disso, outros temas complexos, como a gestão das bacias hidrográficas e a mudança do clima, também demandam soluções urgentes. Os instrumentos de comando e controle demonstram-se limitados para deter a corrente devastação ambiental no país. E, apesar da avançada legislação repressiva, a lacuna na fiscalização e a consequente impunidade constituem verdadeiro incentivo negativo para a preservação ambiental. Além disso, fortes investidas contra a legislação ambiental enfraquecem o Direito Ambiental pátrio ano após ano.

Nesse contexto, os instrumentos de incentivo positivo às condutas ambientalmente desejáveis têm recebido grande atenção. Em vista do êxito de programas conservacionistas como o da Costa Rica, tramitam no Congresso Nacional diversos projetos de lei que propõem a instituição do conceito de *serviços ambientais* no Brasil. De acordo com esse conceito, a natureza presta serviços essenciais ao suporte da vida no planeta. Não obstante a necessidade do fluxo contínuo desses serviços para o bem-estar humano, os ecossistemas que os geram são degradados pelas atividades econômicas em decorrência de uma falha de mercado: os serviços ambientais sempre foram considerados como livres ou gratuitos, ou seja, externalidades.

A recepção desse conceito pelo Direito positivo pátrio permitiria a concepção de novos mecanismos de conservação do meio ambiente, especialmente em áreas privadas e no tocante ao valor de uso indireto dos ecossistemas. Tal conceito fez emergir um instrumento capaz de operacionalizar os incentivos positivos para a preservação: o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA). O PSA objetiva a correção da falha de mercado apontada acima através da internalização das externalidades positivas. Considerando o valor dos serviços ambientais para a economia, o PSA compensa o custo de oportunidade do uso do solo por meio da remuneração daqueles que contribuem para a preservação dos ecossistemas.



Neste estudo são abordados os aspectos ecológicos, econômicos e jurídicos do sistema de PSA e, a partir disso, discute-se acerca da recepção desse mecanismo pelo Direito Ambiental Brasileiro.

## 2. SERVIÇOS AMBIENTAIS E O BEM-ESTAR HUMANO

Os ecossistemas prestam vários serviços ao homem, dentre os quais se destacam a regulação do clima, a provisão de água em qualidade e quantidade, a ciclagem de nutrientes, a polinização, proteção contra enxurradas e eventos extremos. A Avaliação Ecossistêmica do Milênio – AEM – define os serviços ambientais como os benefícios que o homem obtém dos ecossistemas, dividindo-os em serviços de provisão, de regulação, culturais e de suporte (AEM, 2005). Em que pese a sua importância para o bem-estar humano, esses serviços nunca foram considerados pela economia. No entanto, com a crescente degradação dos ecossistemas que prestam os serviços ambientais, verifica-se um declínio do fluxo desses serviços. A partir desse declínio, a escassez de serviços ambientais passa a orientar a economia no sentido de considerar o valor de uso indireto dos ecossistemas que proveem ditos serviços.

Em 1997 um estudo calculou quanto custaria substituir os serviços ambientais prestados por 16 ambientes diferentes, se isto fosse possível. A estimativa chegou a cifra de 33 trilhões de dólares. Importante lembrar que, na época, o Produto Interno Bruto mundial era de 18 trilhões de dólares.<sup>1</sup> Vale ressaltar, também, que, à medida que os ambientes são alterados e os serviços ambientais comprometidos, o valor de cada um tende a aumentar significativamente (BENSUSAN, 2002). Estimativas recentes apontam que este valor atinge hoje a soma de 60 trilhões de dólares, tendo em vista o declínio da oferta de muitos serviços ambientais e o aumento de sua demanda (IUCN, 2008). Além disso, diante do atual estágio da técnica, é impossível substituir muitos dos serviços prestados pela natureza por meios artificiais.

A inovação verificada é que o conceito de serviços ambientais pode conciliar as questões econômicas e sociais com a preservação dos ecossistemas. Nesse sentido, a União Mundial para a Conservação da Natureza – IUCN (2006) afirma que *o mais atrativo do conceito de serviços ambientais se deve a sua capacidade de prover uma unificação da linguagem entre as comunidades econômica, de negócios e ecológica.*

---

<sup>1</sup> Nos ambientes estudados, foram considerados os seguintes serviços ambientais: regulação da composição química da atmosfera; regulação do clima; controle da erosão do solo e retenção de sedimentos; suprimento de matéria-prima; absorção e reciclagem de materiais já utilizados; regulação do fluxo da água; suprimento e armazenagem de água; recuperação de distúrbios naturais; polinização; controle biológico de populações; refúgio de populações migratórias e estáveis; utilização de recursos genéticos; lazer e cultura. As florestas e áreas úmidas responderam por 9,3 trilhões de dólares (28,1% dos 33 trilhões de dólares) e os sistemas costeiros por 10,6 trilhões de dólares (32,1% do total). O serviço mais caro é a ciclagem de nutrientes, que equivale a 17 trilhões de dólares por ano. Outros serviços, como a regulação da composição atmosférica, a recuperação dos distúrbios naturais, a regulação do fluxo de água, o suprimento de água, a reciclagem de materiais já utilizados, a produção de alimentos, custariam mais de 1 trilhão de dólares cada, por ano, se precisassem ser substituídos.

Importante ressaltar que os serviços ambientais sempre foram vistos como *livres* ou gratuitos pela economia.<sup>2</sup> O conceito de *serviços ambientais*, portanto, remete ao conceito econômico de *externalidades positivas*, assim como o conceito de *poluição* foi vinculado à ideia de *externalidades negativas*. O reconhecimento da importância dos serviços ambientais através de sua valoração e remuneração, portanto, significaria a internalização das *externalidades positivas*. De acordo com Stefano Pagiola *et. al.* (2005), as externalidades são os custos ou benefícios gerados a terceiros e que não são levados em conta nos preços de mercado. Em caso de manifestar-se nos preços de mercado, o preço diminuiria se a atividade gera custo ou externalidade negativa, ou aumentaria, se gera um benefício ou externalidade positiva. A FAO (2004) incluiu a noção de externalidade na própria caracterização dos serviços ecológicos, dispondo que “serviços ambientais referem-se às externalidades positivas - que afetam um bem de consumo - associado com determinadas condições ambientais, por exemplo, um determinado uso do solo.”<sup>3</sup>

Sob a perspectiva econômica, a maior causa da degradação dos ecossistemas que prestam os serviços ambientais se deve a uma falha de mercado associada com a característica de “bens livres” dos mesmos. Com a concepção dos serviços ambientais enquanto externalidade positiva vislumbra-se a possibilidade de novas estratégias para internalizá-las, reconhecendo seu valor.

### 3. PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS

Os serviços ambientais historicamente foram percebidos pelas sociedades como *livres*, ou seja, como algo que a natureza provê gratuitamente ao homem, ainda que estes serviços lhes fossem essenciais à vida e às atividades produtivas. Isso se explicava diante da abundância dos serviços ecológicos. Com a exploração exacerbada dos ecossistemas em busca de espaço físico (fragmentação dos habitats) e de recursos naturais, verificou-se a *escassez* de alguns dos serviços ambientais antes prestados gratuitamente pela natureza nesses ecossistemas. Em resposta a escassez desses serviços, bem como diante da constatação de que os instrumentos de comando e controle não eram suficientes para garantir o provimento dos serviços ambientais, alguns países adotaram experiências de remuneração pela manutenção de tais serviços.

---

<sup>2</sup> “Os ‘bens públicos’ [bens livres – n.a.] são um tipo especial de externalidade, que distinguem-se por serem não-exclusivos e não-rivais. A não-exclusividade refere-se a que não se pode evitar que os consumidores desfrutem dos bens ou serviços em questão mesmo quando não paguem por eles. A não-rivalidade acontece quando uma pessoa consome um bem ou serviço, mas isto não diminui a quantidade disponível para os outros. De maneira geral haverá insuficiência na oferta dos bens públicos no mercado, em decorrência da dificuldade de conseguir que os consumidores paguem por eles para que se produzam em uma quantidade suficiente. Normalmente, require-se de uma ação coletiva para assegurar uma oferta adequada destes bens.” (Pagiola *et. al.*, 2005, p. 03).

<sup>3</sup> Conceito extraído do Fórum Regional sobre Pagamento por Serviços Ambientais em Bacias Hidrográficas, realizado durante o 3º Congresso Latino-americano sobre Gestão de Bacias Hidrográficas, em Arequipa, Peru, em 9-13 de junho de 2003. Tradução livre de “*environmental services refers to positive externalities – affecting a consumer good – associated with particular environmental conditions, e.g. a certain land use.*”

### 3.1 Conceção do sistema de Pagamento por Serviços Ambientais

Como resultado da escassez dos serviços ecológicos, surge a necessidade de preservação dos ecossistemas que os prestam. As estratégias de preservação da natureza, antes focada na proteção integral contra o *uso direto* dos recursos naturais, diante da referida escassez se voltam para viabilizar o *uso indireto* dos ecossistemas (através da provisão dos serviços ecológicos). As perdas econômicas e sociais decorrentes da escassez dos serviços ambientais fizeram com que a economia atribuísse *valor* a tais serviços.

A consideração dos serviços ambientais pela economia, portanto, diz respeito ao *valor econômico total* (VET). De acordo com o VET, os serviços ambientais podem ser classificados dentro da divisão *valor de uso* e *valor de não-uso*, onde o valor de uso divide-se em *valor de uso direto*, *valor de uso indireto* e *valor de opção*. Os valores de uso direto são considerados por uma gama de instrumentos econômicos utilizados pelos gestores ambientais hoje, enquanto os valores de uso indireto foram olvidados pela economia (PAGIOLA *et. al.*, 2005). A capacidade do sistema de Pagamento por Serviços Ambientais de internalizar os serviços ambientais que possuem valor de uso indireto é o grande diferencial deste mecanismo, comparado-o a outros instrumentos da política ambiental (WERTZ-KANOUNNIKOFF, 2006).

Internalizar as externalidades positivas, no caso dos serviços ambientais, significa reconhecer o valor desses serviços para o bem-estar humano. Entretanto, isso constitui um processo complexo, pois o aspecto de externalidade se relaciona com a percepção da importância (especialmente a importância econômica) dos serviços ecológicos, aspecto este diametralmente oposto à percepção de *bem livre*. Daí a implicação dialética: a escassez determina a percepção da importância do serviço ambiental. Assim, a escassez de água determina a importância que o consumidor d'água dará à preservação do manancial.

Com a internalização das externalidades positivas, o beneficiário dos serviços ambientais é instado – ou mesmo compelido – a *pagar* pelos benefícios obtidos dos ecossistemas (princípio do usuário-pagador). Essa lógica foi adotada no Brasil pela Política Nacional dos Recursos Hídricos (Lei 9.433/97), a qual institui a cobrança pelo uso d'água. No mesmo sentido, o produto que tem embutido no preço o custo da preservação do serviço ecológico essencial para sua produção (bebidas em relação à água, por exemplo).

A despeito da crítica de que a internalização dos custos da preservação dos serviços ambientais seria oneroso ao consumidor ou usuário, basta referir que o custo de recuperar um ecossistema que deixa de prestar um serviço ecológico essencial seria muito mais dispendioso do que o custo da prevenção. Além disso, a internalização das externalidades positivas constitui um meio justo, pois onera apenas o beneficiário ou consumidor do serviço ambiental considerado – e não toda a sociedade.

Em muitos casos verifica-se até mesmo uma *disposição a pagar* por parte dos beneficiários da preservação do serviço ambiental, tendo em vista que a

remuneração do provedor garante o fluxo desse serviço. E a garantia do fluxo – ou até mesmo o seu incremento – interessa diretamente ao usuário ou beneficiário. Não obstante isso, investir em prevenção pode significar economia na reparação de danos ambientais, na recuperação ou substituição do serviço ambiental. Como exemplos pode-se citar a economia no tratamento de água verificado com a preservação do manancial e a conservação de complexos hidroelétricos através da diminuição dos sedimentos e consequente erosão.

Por outro lado, mostra-se razoável conferir uma contrapartida àqueles que contribuem para a manutenção dos ecossistemas que oferecem os serviços ambientais. Essa contrapartida é considerada um *incentivo positivo* àqueles que optarem pela preservação dos ecossistemas. Com os recursos obtidos com a internalização dos serviços ambientais no processo produtivo e de consumo isso se torna possível economicamente. Sendo hoje o serviço ambiental considerado uma externalidade, aquele que contribui para sua preservação não recebe nada em troca, ou seja, quem contribui para a manutenção dos ecossistemas que prestam os serviços ambientais não recebe nenhuma compensação por isso e, em muitos casos, ainda arca com o custo de oportunidade do uso do solo.

O reconhecimento econômico das funções ambientais como valiosas e escassas ao bem-estar humano conduziram os esforços para valorizar os serviços ambientais através de esquemas que visam a sua remuneração (WERTZ-KANOUNNIKOFF, 2006). Surge assim o sistema de PSA. A ideia principal do sistema consiste em pagamentos espontâneos por parte dos beneficiários dos serviços ambientais aos provedores desses serviços, remuneração esta condicionada à sua manutenção. O sistema de PSA, portanto, é também uma estratégia de incentivo àqueles que preservam, através da qual o provedor recebe uma contrapartida pelo custo de oportunidade do uso do solo. Daí a concepção do conceito de “provedor-recebedor”.

### **3.2 Conceito de Pagamento por Serviços Ambientais**

Em uma das mais aceitas definições, Wunder (2005) conceitua o pagamento por serviços ambientais como [I] *uma transação voluntária* através da qual [II] *um serviço ecológico específico* [III] é “adquirido” por um (ou mais) *adquirente* [IV] de um (ou mais) *provedor do serviço ecológico* [V] *se, e somente se, o provedor do serviço ecológico assegurar sua provisão (condicionalmente)*.

O primeiro requisito do conceito acima (transação voluntária) remete a um acordo entre as partes, o que se concretiza através de um *contrato*. Por isso Wunder (2005) reconhece que o “Pagamento por Serviços Ambientais é parte de um novo e mais direto paradigma de conservação, o qual reconhece explicitamente a necessidade de ligar os interesses dos detentores da terra e

dos beneficiários.”<sup>4</sup> O requisito de transação voluntária confere ao PSA clara diferença em relação aos instrumentos de comando e controle, bem como aos eco-subsídios ou tributos ambientais. A faculdade do provedor de serviços ambientais de participar de um projeto de PSA faz com que aquele que se disponha a participar seja um “agente da preservação”, uma vez que depende dela para receber a contrapartida.

O segundo requisito concerne à definição do serviço ambiental pelo qual se está pagando, de modo que não paire dúvidas sobre o objeto da remuneração. A proposta do Programa Produtor de Água da Agência Nacional de Águas do Brasil, por exemplo, determina que serviço ambiental a ser remunerado é o abatimento na sedimentação (ANA, 2008). De extrema importância também que o beneficiário ou usuário do serviço ecológico saiba que está recebendo a contrapartida de seu “investimento”. Nesse sentido, importa estabelecer previamente referências ou parâmetros, os quais indicarão a quantidade e/ou qualidade do serviço ecológico a ser remunerado. Em outras palavras, os critérios devem demonstrar a *adicionalidade* gerada pelo programa de PSA.

Em crítica acertada ao conceito de Wunder, Pagiola (2006) afirma que não se pode utilizar o termo *adquirentes* de serviços ambientais, mas sim *usuários dos serviços ambientais* ou *beneficiários*. Isso porque se verifica em muitos esquemas que aqueles que pagam pelos serviços ambientais não necessariamente adquirem tais serviços, mas sim *financiam* sua manutenção (governos, doadores, organizações não-governamentais, entre outros financiadores). Este requisito, afirma Sheila Wertz-Kanounnikoff (2006), sublinha a crucial importância de se identificar corretamente os atuais beneficiários e, ainda, os potenciais adquirentes dos serviços ambientais (demanda).

São considerados *provedores de serviços ambientais* aqueles detentores da terra que asseguram a preservação dos ecossistemas que prestam ditos serviços. Os esquemas de PSA também podem prever a adoção de boas práticas agrícolas para assegurar a provisão dos serviços ambientais. Em todos os casos, os provedores devem *garantir* a provisão do serviço ambiental determinado no contrato. O descumprimento do contrato, em alguns esquemas de PSA, acarreta a penalidade de devolução de todo o valor já pago, devidamente corrigido, como no caso da Costa Rica (CAMACHO, 2003).

De acordo com Perez (2007), as propostas de remuneração por serviços ambientais surgiram como opções às medidas ambientais baseadas exclusivamente na intervenção centralizada dos Estados. Propostas de gestão ambiental baseadas no mercado inicialmente marcaram os modelos de PSA. Hoje, entretanto, é difícil conceber o PSA como mero mecanismo de mercado. O PSE hídrico, por exemplo, que é um dos mais difundidos esquemas, não pode ser entendido dentro de uma lógica de mercado, pois mercado pres-

---

<sup>4</sup> Tradução livre de “payments for environmental services are part of a new and more direct conservation paradigm, explicitly recognizing the need to bridge the interests of landowners and outsiders.”

supõe concorrência. No PSE hídrico, entretanto, os beneficiários a jusante podem adquirir os serviços ambientais gerados apenas pelos provedores a montante, não verificando concorrência em nenhum dos participantes do esquema. Além disso, o Estado desempenha um papel decisivo na instituição e funcionamento do PSA.

Diante do exposto, pode-se afirmar que o PSA é um contrato entre provedores e beneficiários, através do qual esses remuneram àqueles pela garantia do fluxo contínuo de determinado serviço ambiental, com intervenção do Estado para operacionalizar o sistema e garantir o cumprimento dos contratos.

### **3.3 O Pagamento por Serviços Ambientais e a Função Promocional do Direito**

A Função Promocional do Direito é o que se vislumbra com a inclusão do PSA como instrumento do Direito Ambiental Brasileiro. Isso não significa “descartar” ou enfraquecer os instrumentos de comando e controle. Pelo contrário, com a inclusão de instrumentos de incentivo positivo, se pretende *prevenir* a degradação ambiental de tal sorte que não se faça necessária a utilização da repressão. A utilização de instrumentos de incentivo positivo, assim, destina-se a *complementar* os instrumentos de comando e controle. De modo que o PSA desponta como promissor mecanismo de incentivo positivo para fazer frente aos complexos problemas ambientais enfrentados pelo Brasil, nos parece adequado que o mesmo seja recepcionado no ordenamento jurídico Pátrio, a fim de conferir verdadeira Função Promocional ao Direito. Isso adquire particular relevância no momento em que se verifica no País uma ofensiva contra a legislação ambiental, com claro objetivo de abrandar o seu alcance. Nesse sentido, o PSA seria um instrumento capaz de incentivar e promover a preservação ambiental, gerando uma cooperação entre provedores e beneficiários.

## **4. UMA POLÍTICA NACIONAL PARA OS SERVIÇOS AMBIENTAIS**

O Projeto de Lei n. 5.487, enviado ao Congresso Nacional em 05 de junho de 2009, tem por finalidade instituir a Política Nacional dos Serviços Ambientais, o Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais, bem como estabelecer formas de controle e financiamento desse programa. O PL n. 5.487/2009 foi apensado aos demais projetos de lei que versam sobre a matéria.<sup>5</sup> Entretanto, o PL n. 5.487/2009 é o que melhor sistematiza a matéria.

---

<sup>5</sup> Apensado ao PL n° 5.487/09, encontra-se o n° PL 6.005, de 2009. Apensados ao PL n° 792/07 encontram-se os PL n° 1.190, n° 1.667 e n° 1.920, todos de 2007, o PL n° 5.487, n° 5.528 e n° 6.204, de 2009 e o PL n° 7.061/2010. Apensados ao PL n° 1.190/07 encontram-se os PL n° 1.999 e n° 2.364, ambos também de 2007. De acordo com a movimentação do dia 30.03.2010, os projetos mencionados receberam parecer favorável dos Relatores da Comissão de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Desenvolvimento Rural, bem como da Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Câmara dos Deputados (Disponível em <[http://www.camara.gov.br/sileg/Prop\\_Detalhe.asp?id=348783](http://www.camara.gov.br/sileg/Prop_Detalhe.asp?id=348783)>. Acesso 01.abr.2010.).



O mérito do PL n. 5.487/2009, assim como o dos projetos apensos, é a valorização dos serviços ambientais. A partir dessa valorização – expressa através de uma Política Nacional própria – o Poder Público e a sociedade poderão traçar novas estratégias de preservação e recuperação do meio ambiente. Conceber o meio ambiente como prestador de serviços ambientais é considerá-lo como parte do processo econômico, produtivo, social e cultural – e não mais como mero fornecedor de matéria-prima e receptor de resíduos. A estratégia primeira da Política Nacional de Serviços Ambientais (PNSA) é o Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais (PFPSA).

Não se pode olvidar a importante contribuição dos instrumentos de comando e controle para a preservação ambiental no Brasil. No entanto, o atual contexto econômico, social e ambiental do País enseja que tais instrumentos sejam complementados por instrumentos de incentivo positivo. O PFPSA aponta nessa direção, constituindo verdadeiro instrumento de incentivo positivo para a preservação dos ecossistemas que prestam os serviços ambientais.

Seguindo a classificação adotada pela AEM, a PNSA divide os serviços ambientais em três modalidades: serviços de abastecimento; serviços de suporte e regulação; e serviços culturais. Serviços de abastecimento são os “serviços que resultam em bens ou produtos ambientais com valor econômico, obtidos diretamente pelo uso e manejo sustentável dos ecossistemas” (PL n. 5.487/2009, art. 2º, I, “a”). Serviços de suporte e regulação são aqueles “serviços que mantêm os processos ecossistêmicos e as condições dos recursos ambientais naturais, de modo a garantir a integridade dos seus atributos para as presentes e futuras gerações” (PL n. 5.487/2009, art. 2º, I, “b”). Já os serviços culturais são aqueles “serviços associados aos valores e manifestações da cultura humana, derivados da preservação ou conservação dos recursos naturais” (PL n. 5.487/2009, art. 2º, I, “c”).

Dos conceitos contidos nas alíneas “a”, “b” e “c” do art. 2º, I, do PL n. 5.487/2009 depreende-se o reconhecimento do valor econômico, social e cultural dos serviços ambientais e, conseqüentemente, de sua essencialidade à sadia qualidade de vida. De fato, a PNSA considera como serviços ambientais os “serviços desempenhados pelo meio ambiente que resultam em condições adequadas à sadia qualidade de vida” (PL n. 5.487/2009, art. 2º, inciso I).

O PSA é considerado pelo PL n. 5.487/2009 como a “retribuição, monetária ou não, às atividades humanas de restabelecimento, recuperação, manutenção e melhoria dos ecossistemas que geram serviços ambientais e que estejam amparados por planos e programas específicos” (PL n. 5.487/2009, art. 2º, II). Pelo conceito fica claro que o sistema de PSA é uma retribuição às *atividades humanas*. Ou seja, é um incentivo positivo àqueles que colaboram com a preservação dos serviços ambientais. Esta retribuição, que pode ser feita em espécie ou através de qualquer outra recompensa lícita, é dirigida a proprietários ou não proprietários (posseiros, povos e comunidades tradicionais, povos indígenas) de áreas contendo ecossistemas que geram serviços ambientais.

De acordo com o PL n. 5.487/2009, é considerado *recebedor de pagamento por serviços ambientais* “aquele que restabelece, recupera, mantém ou

melhora os ecossistemas no âmbito de planos e programas específicos, podendo perceber o pagamento que trata o inciso II” (PL n. 5.487/2009, art. 2º, IV). Portanto, para receber a retribuição do PSA, o cidadão deve *agir* mantendo, restabelecendo, recuperando ou melhorando os ecossistemas que prestam serviços ambientais. Importante se ressaltar que não são *todos* aqueles que desenvolvem tais atividades que receberão a retribuição do PSA, mas tão somente aqueles que voluntariamente assumirem tais condutas no âmbito de um programa ou plano específico.

O PL n. 5.487/2009 tem como diretriz da PNSA o “reconhecimento da contribuição da agricultura familiar, dos povos indígenas e dos povos e comunidades tradicionais para a conservação ambiental” (inciso IV). Além disso, o inciso III do art. 3º tem como diretriz da PNSA a “promoção da integridade ambiental com inclusão social de populações rurais em situação de vulnerabilidade”. Essas diretrizes revelam que a PNSA pretendida pelo PL nº 5.487/2009 e, logo, o PFPSA estariam voltados às “populações mais pobres e dependentes dos ecossistemas”, conforme se verifica na exposição de motivos do projeto de lei aludido.

O PL n. 5.487/2009 é generalista ao conceituar, no art. 2º, III, o *pagador de serviços ambientais* como “aquele que provê o pagamento dos serviços ambientais nos termos do inciso II”. Destarte, o pagador de serviços ambientais é o *beneficiário* da preservação dos serviços (princípio do usuário-pagador) e não necessariamente aquele que *adquire* tais serviços no livre mercado. Entende-se que nesse particular reside a sustentabilidade financeira do sistema de PSA, pois o beneficiário é instado pelo Estado a pagar pelo fluxo de serviços ambientais garantido pelos provedores.

Os planos e programas de PSA não podem olvidar-se da preservação das áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade e da beleza cênica. A PNSA priorizaria a estratégia de corredores ecológicos, tendo em vista a sua importância para conectar fragmentos de ecossistemas e, conseqüentemente, para a conservação da biodiversidade, elemento crucial para a manutenção dos serviços ambientais. Resta em aberto, entretanto, a articulação da PNSA com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

Outra prioridade da PNSA seria a proteção de áreas de maior risco socioambiental. Por áreas de risco socioambiental entende-se aquelas onde os ecossistemas que fornecem importantes serviços ambientais à população encontram-se ameaçados. Esta ameaça refere-se não só à biodiversidade, mas aos próprios serviços ambientais fornecidos pelos ecossistemas à população, como a provisão de água e a estabilidade de solos.

Importante se ressaltar que o desenvolvimento econômico está atrelado à conservação dos ecossistemas. De acordo com o item 8 da exposição de motivos do PL n. 5.487/2009:

8. Em suma, o desempenho da economia tem uma forte condicionalidade na conservação do ecossistema, ou para reafirmar o conceito de serviço ambiental, a recuperação e a conservação dos serviços ecossistêmicos é a condição primeira da produtividade da economia. Esta é a razão econômica



para a necessidade de uma política nacional de incentivo à conservação dos ecossistemas dos diversos biomas brasileiros, como função primeira do desenvolvimento econômico.

O PL n. 5.487/2009 prevê os seguintes instrumentos da PNSA:

I – planos e programas de pagamento por serviços ambientais;

II – captação, gestão e transferência de recursos, monetários ou não, públicos ou privados, dirigidos ao PSA;

III – assistência técnica e capacitação voltadas à promoção dos serviços ambientais;

IV – inventário das áreas prioritárias para a promoção dos serviços ambientais;

V – cadastro nacional de pagamento por serviços ambientais.

O PSA é o mais importante instrumento previsto para a PNSA, uma vez que operacionaliza a preservação dos serviços ambientais. Os demais instrumentos auxiliam no desenvolvimento de planos e programas de PSA. Merece destaque o instrumento previsto no inciso IV, eis que sem um detalhado inventário que demonstre qual (ou quais) o serviço ambiental que se deseja promover e quais as áreas relevantes para tanto, impossível estabelecer um plano ou programa de PSA. Em outras palavras, o inventário das áreas potenciais para a promoção dos serviços ambientais constitui o primeiro passo para a implementação de um PSA. O cadastro nacional de PSA também constitui relevante instrumento, tendo em vista que os entes federados poderão instituir seus próprios planos e programas de PSA. Com a multiplicação dos sistemas de PSA, a sistematização dos dados torna-se importante para o próprio funcionamento da PNSA.

O Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais (PFPSA), previsto no art. 5º do PL n. 5.487/2009, visa a implementar o pagamento das atividades humanas de restabelecimento, recuperação, manutenção e melhoria dos ecossistemas que geram serviços ambientais. Para participar do PFPSA é necessário o enquadramento e habilitação em projeto específico de implementação do PSA. Não é necessário que o participante seja proprietário da área, bastando a comprovação do uso ou ocupação regular do imóvel a ser contemplado. O PL n. 5.487/2009 exige, ainda, que a participação no PFPSA seja formalizada através de instrumento contratual específico.

O PFPSA será operacionalizado através de três subprogramas: o subprograma floresta; o subprograma RPPN; e o subprograma água.

O Subprograma Floresta tem como finalidade gerir ações de pagamento aos povos e comunidades tradicionais, povos indígenas, assentados de reforma agrária e agricultores familiares (PL n. 5.487/2009, art. 7º). Este subprograma tem por diretrizes:

I - reflorestamento de áreas degradadas;

II - conservação da biodiversidade em áreas prioritárias;

III - preservação da beleza cênica relacionada ao desenvolvimento da cultura e do turismo;

IV - formação e melhoria de corredores ecológicos entre áreas prioritárias para conservação da biodiversidade; e

V - vedação à conversão das áreas florestais incluídas no Subprograma Floresta para uso agrícola ou pecuário.

O subprograma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) constitui notável inovação, tendo em vista que hoje os proprietários destas áreas não recebem qualquer forma de incentivo. Com a inclusão das RPPN's no PFPSA espera-se que os proprietários sejam incentivados a criarem tais unidades de conservação. O Subprograma RPPN tem como finalidade gerir ações de pagamento aos instituidores dessas reservas com até quatro módulos fiscais que sejam reconhecidas pelo órgão ambiental federal competente, excluídas as áreas de reserva legal, de preservação permanente, bem como as áreas destinadas para servidão florestal (PL n. 5.487/2009, art. 8º). Este subprograma tem como diretrizes a manutenção ou recuperação de área de extrema relevância para fins de conservação da biodiversidade e a formação e melhoria de corredores ecológicos entre unidades de conservação de proteção integral.

O Subprograma Água tem como finalidade gerir ações de pagamento aos ocupantes regulares de áreas de até quatro módulos fiscais situadas em bacias hidrográficas de baixa disponibilidade e qualidade hídrica (PL n. 5.487/2009, art. 9º). Mostra-se de extrema pertinência tal subprograma, uma vez que trata da questão da segurança hídrica, como se observa nas prioridades elencadas nas diretrizes do mesmo. Além disso, a maior parte dos programas e planos de PSA implementados no mundo são relativos à questão hídrica. Constituem diretrizes do subprograma:

I - prioridade para bacias ou sub-bacias abastecedoras de sistemas públicos de fornecimento de água para consumo humano ou contribuintes de reservatórios;

II - prioridade para diminuição de processos erosivos, redução de sedimentação, aumento da infiltração de água no solo, melhoria da qualidade e quantidade de água, constância do regime de vazão e diminuição da poluição;

III - prioridade para bacias com déficit de cobertura vegetal em áreas de preservação permanentes; e

IV - prioridade para bacias hidrográficas onde estejam implementados os instrumentos de gestão previstos na Lei no 9.433, de 8 de janeiro de 1997.

O parágrafo único do art. 13 prevê que o Subprograma Água poderá receber recursos oriundos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de que trata a Lei 9.433/97, o que seria de extrema importância para a autonomia financeira desses projetos de PSA.

O PL n. 5.487/2009 objetiva criar o Fundo Federal de Pagamento por Serviços Ambientais (FFPSA), de natureza contábil, com a finalidade de financiar as ações da PFPSA. Constituiriam recursos do fundo:

I - até quarenta por cento dos recursos de que trata o inciso II do § 2º do art. 50 da Lei 9.478, de 6 de agosto de 1997;

II - dotações consignadas na lei orçamentária da União;

III - doações realizadas por entidades nacionais e agências bilaterais e multilaterais de cooperação internacional ou, na forma do regulamento, de outras pessoas físicas ou jurídicas; e

IV - rendimentos que venha a auferir como remuneração decorrente de aplicações de seu patrimônio.

O PFPSA poderá contar ainda com recursos decorrentes de acordos, convênios ou outros instrumentos congêneres celebrados com órgãos e entidades da administração pública federal, estadual, do Distrito Federal ou municipal. Oportuna a previsão de tal fonte de receitas, eis que os municípios e os Consórcios Municipais são entes que podem contribuir para a consecução dos objetivos da PNSA.

Ressalta-se, ainda, que o princípio da participação foi contemplado no art. 14 do PL n. 5.487/2009, ao prever a criação de um comitê gestor do PFPSA no âmbito do Ministério do Meio Ambiente. O comitê gestor, composto por representantes da União e da sociedade civil, teria a atribuição de acompanhar a implementação e propor aperfeiçoamentos ao PFPSA.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O reconhecimento da essencialidade dos serviços ambientais para o bem-estar humano deve orientar qualquer modelo de desenvolvimento que se pretenda. A educação ambiental, nesse sentido, exerce papel determinante para prevenir a escassez desses serviços, sensibilizando os provedores e os beneficiários para a importância dos ecossistemas.

O PSA desponta como um promissor mecanismo de gestão ambiental no Brasil. Em virtude da sua natureza jurídica de *acordo entre provedores e beneficiários*, com a interveniência do Poder Público na operacionalização dos planos e programas, o PSA possui uma flexibilidade na sua aplicação que não se verifica nos atuais instrumentos da Política Ambiental. Isso confere maior capacidade para resolução de problemas locais e regionais, como os observados em bacias hidrográficas.

Os incentivos positivos devem complementar os instrumentos de comando e controle, de modo que as condutas preservacionistas sejam incentivadas e a degradação e a poluição sejam desestimuladas. Assim, os incentivos positivos inauguram uma nova fase no Direito Ambiental Brasileiro, antes concentrado na repressão do dano ambiental. O princípio do provedor-recebedor determina que a sociedade deve recompensar aqueles que contribuirão para a preservação do meio ambiente, alcançando uma Função Promocional ao Direito.

Uma Política Nacional de Serviços Ambientais representará um significativo avanço para o Direito Ambiental Brasileiro. Os programas de PSA podem complementar os atuais instrumentos de tutela do meio ambiente, de modo a tornar efetiva a preservação ambiental. Além disso, instrumentos como o PSA podem auxiliar no incentivo à recuperação de áreas degradadas e nas ações de mitigação e adaptação às mudanças climáticas. No entanto, a ausência de uma Política Federal de serviços ambientais não impede que os outros entes federados antecipem suas próprias políticas, especialmente em se tratando de recuperação de bacias e microbacias hidrográficas.

O Brasil necessita um marco normativo no âmbito federal. As proposições legislativas que taram do tema, em particular o PL 5.487/09, já receberam parecer favorável da Comissão de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Desenvolvimento Rural e da Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Câmara dos Deputados. É de extrema importância que a matéria receba adequada atenção do Congresso Nacional para que, ainda nesta legislatura, o País possa contar com o marco legal para o PSA.

## **BIBLIOGRAFIA**

- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. Programa do Produtor de Água. Disponível <<http://www.ana.gov.br>> Acesso: 10 abr. 2007.
- AVALIAÇÃO ECOSISTÊMICA DO MILÊNIO. Relatório-Síntese. Disponível <<http://www.millenniumassessment.org>>. Acesso: 27.mar.2010.
- BENSUSAN, Nurit. Seria melhor ladrilhar? Biodiversidade como, para que, por que. Brasília: Universidade de Brasília/Instituto Socioambiental, 2002.
- CAMACHO, Doris. C. Procuenas, protección y recuperación de microcuencas para el abastecimiento de agua potable en la provincia de Heredia, Costa Rica. Disponível em: <<http://www.rlc.fao.org/foro/psa/pdf/infopinpsa.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2007.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). The State of Food and Agriculture - Paying Farmers for Environmental Services. FAO Agriculture Series, n. 38. Rome: FAO, 2007. 240 p.
- \_\_\_\_\_. Fórum Eletrônico sobre Sistemas de Pagamento por Serviços Ambientais em Bacias Hidrográficas 2004. Disponível: <<http://www.fao.org>> Acesso: 22 jul. 2008.
- PAGIOLA, Stefano; BISHOP, Joshua; LANDELL-MILLS, Natasha. Mercado para serviços ecossistêmicos: instrumentos econômicos para a conservação e desenvolvimento. Traduzido por REBRAAF. Rio de Janeiro: REBRAAF, 2005.
- PEREZ, Leticia Merino. El desarrollo institucional de esquemas de pago por servicios ambientales. Disponível: <http://www.ine.gov.mx/ueajei/publicaciones> Acesso 23 jul. 2007.
- THE WORLD CONSERVATION UNION (IUCN). Pay. Establishing payments for watershed services. Switzerland, Gland: IUCN, 2006. 109 p.
- \_\_\_\_\_. Nature Inc: Putting a Price on the Priceless. Disponível: <[http://cms.iucn.org/news\\_events/news/index.cfm?uNewsID=1120](http://cms.iucn.org/news_events/news/index.cfm?uNewsID=1120)>. Acesso: 18 jun. 2008.

WERTZ-KANOUNNIKOFF, Sheila. Payments for environmental services: a solution for biodiversity conservation? Paris: IDDRI, 2006.

WUNDER, Sven. Payments for environmental services: some nuts and bolts. Jacarta: Center for International Forestry Research, 2005.

# **DESAFIOS JURÍDICOS PARA A GOVERNANÇA SOBRE AS EMISSÕES DE CO<sub>2</sub> POR DESMATAMENTO E A TITULARIDADE DO CARBONO FLORESTAL<sup>1</sup>**

*ANDRÉ LIMA*

Advogado, mestre em Gestão e Política Ambiental pelo Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília, Coordenador de Políticas Públicas do Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia e Diretor de Assuntos Legislativos do Instituto Direito por um Planeta Verde (IDPV)

## **1. CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA MUDANÇAS CLIMÁTICAS E FLORESTAS**

A Constituição Federal Brasileira de 1988 fez em 2008, 20 anos de vigência. Neste período, de 1988 a 2008, despachamos para o espaço 348 mil km<sup>2</sup> de floresta tropical, apenas na Amazônia. Em apenas duas décadas, em menos de uma geração. Isso corresponde, utilizando dados conservadores do governo federal brasileiro<sup>2</sup> a algo em torno de 12,3 bilhões de Toneladas de Gás Carbônico na atmosfera.

Tudo o que o Brasil emitiu de carbono florestal Amazônico, em 21 anos de vigência da nossa constituição cidadã, corresponde a quase duas vezes todo o esforço de redução de emissões acordado pelos países do Anexo I do Protocolo de Kyoto para o primeiro período de compromisso (2008-2012). Somente os estados de MT, RO e PA foram responsáveis por 85% dessas emissões. De acordo com o inventário nacional de emissões (de 1994) mais de 70% das emissões brasileiras são decorrentes de alterações do uso no solo e a maior parte dessas emissões são oriundas de desmatamento florestal na Amazônia<sup>3</sup>.

Ao longo desses 20 anos, vigora no País um artigo da constituição (art. 225) que diz o seguinte: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Diz a constituição (ainda no artigo 225) que para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao poder público:

---

<sup>1</sup> Artigo publicado originalmente na página <http://www.planetaverde.org/mudancasclimaticas/index.php?ling=por>

<sup>2</sup> 100 Toneladas de Carbono por hectare ou 367 Toneladas de CO<sub>2</sub> por hectare.

<sup>3</sup> Aproximadamente 10 a 12% das emissões anuais globais são oriundas de desmatamentos e uso do solo em países tropicais.

- preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico dos ecossistemas;
- preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País;
- definir em todas as unidades da federação espaços territoriais especialmente protegidos;
- proteger a fauna e a flora, vedadas na forma da lei as práticas que coloquem em risco sua função ecológica.

Como se isso não bastasse, a nossa Lei Máxima declarou a Floresta Amazônica, a Mata Atlântica e o Pantanal, Patrimônio Nacional determinando que sua utilização deva ser feita de acordo com a Lei e dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente.

E o que podemos dizer que avançou ao longo desses 20 anos visando por em prática nossa constituição cidadã? Aprovamos algumas leis nacionais importantes como: a Lei da Mata Atlântica (Lei federal 11.482/06), a Lei de Gestão de Florestas Públicas (Lei federal 11.284/06), a Lei de Crimes e Infrações contra o Meio Ambiente (Lei federal 9.605/98), a Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei federal 9.985/00), a Lei de Informações Ambientais (Lei Federal 10.650/03), a Lei de Gestão dos Recursos Hídricos (9.433/97), apenas para citar algumas mais importantes.

Em termos de políticas e ações de prevenção de combate aos desmatamentos também muito foi feito, praticamente 40% da região amazônica está protegida sob a forma de unidades de conservação ou terras indígenas<sup>4</sup>, em 2008 entrou em vigor uma resolução do Banco Central que regulamentou o crédito e que exige a regularidade ambiental da produção agropecuária com condição de acesso a recursos subsidiados, a fiscalização ambiental federal melhorou substancialmente em termos estratégicos, foi lançado um pacote no final de 2007 para apertar ainda mais o cerco ao desmatamento em 36 municípios críticos responsáveis por 50% de todo desmatamento na Amazônia<sup>5</sup>.

O governo federal implementou parcialmente o Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia que teve um papel importante na redução substancial da taxa de desmatamento verificada entre 2004 e 2007 que caiu do patamar de 27 mil km<sup>2</sup> em 2003 para 11 mil km<sup>2</sup> em 2007, embora esteja dando sinais de reaquecimento com quase 13mil km<sup>2</sup> em 2008<sup>6</sup>.

No entanto, uma análise bem pragmática nos leva a concluir que o principal avanço deu-se em ações normativas e de comando e controle. Inclusive a avaliação oficial do Plano conduzida pelo próprio Governo Federal conclui

<sup>4</sup> Veja estudo sobre o papel das áreas protegidas na redução de emissões de CO<sup>2</sup> em:

<http://www.ipam.org.br/uploads/livros/311eb0e1a806d9bd65bf0d5724bec4f9a48ad615.pdf>

<sup>5</sup> Ver análise do IPAM a respeito do pacote de ações regulado pelo Decreto Federal 6.321/07 em

<http://www.ipam.org.br/uploads/livros/t2c4f9fb5f6c9c7c2bb04e04fad6207eb379378.pdf>

<sup>6</sup> Ver PPCDAm em

<http://www.ipam.org.br/uploads/livros/f4567f65bd6ade4402f7674fa70874c7be437470.pdf>

Avaliações do PPCD em

<http://www.amazonia.org.br/arquivos/293596.pdf>; <http://www.ipam.org.br/revista/item/id/33>;

<http://www.ipam.org.br/uploads/livros/2739e91af63df38744c9a63dde07d741db2c80bc.pdf> e

<http://www.greenpeace.org/raw/content/brasil/documentos/amazonia/desmatamento-na-amaz-nia-o-1.pdf>

dessa forma<sup>7</sup>. Isso é pouco, muito pouco para o tamanho da responsabilidade do Brasil em relação ao desafio Planetário de redução das emissões de gases de efeito estufa.

Vale lembrar que ao longo desses 20 anos de vigência da Constituição Federal foram investidos em crédito rural no Brasil, de acordo com o anuário estatístico do Banco Central, mais de 700 bilhões de reais. Algo entre cinco e 10% desse valor foi destinado à agropecuária na Amazônia legal, ou seja, algo entre 35 e 70 bilhões de reais foram investidos para viabilizar a agropecuária na região<sup>8</sup>.

O governo brasileiro pouco antes da XV Conferência das Partes da convenção Quadro de Mudanças Climáticas, ocorrida em dezembro de 2008 na Polônia, lançou uma proposta de metas de redução do desmatamento na Amazônia que resultará, se cumprida, na redução em 72% da taxa de desmatamento em relação à taxa média verificada no período entre 2996 e 2005 (da ordem de 19,5 mil km<sup>2</sup>/ano)<sup>9</sup>.

Pouco antes disso em setembro o Brasil lançou proposta que já vinha sendo trabalhada desde 2007 do Fundo Amazônia para doações voluntárias visando compensar as reduções brasileiras oriundas de desmatamento na Amazônia. Importante iniciativa que já conta com uma doação substancial do governo da Noruega da ordem de US\$ 120 milhões por ano durante os próximos cinco anos. Mas o que são US\$ 120 milhões se comparados aos bilhões investidos anualmente na Amazônia para ações descoladas de uma estratégia de sustentabilidade?

O governo federal no âmbito da pouco conhecida Operação Arco Verde anunciou uma linha de crédito da ordem de R\$ 1 bilhão a juros de 4% ao ano para ações de recomposição florestal na Amazônia. É preciso conferir se e onde esses recursos estão sendo aplicados efetivamente.

A proposta de Pacto pela Valorização de Florestas e pela Eliminação dos Desmatamentos (Pacto pelo Desmatamento Zero)<sup>10</sup> feita por nove ONGs, dentre elas o IPAM, lançada em outubro de 2007 no Congresso Nacional propôs investimentos de R\$ 1 bi/ano ao longo dos próximos sete anos. Isso significa entre um e dois por cento do que foi investido em crédito agropecuário nos últimos 20 anos na Amazônia. Esse recurso deve de acordo com a proposta ser investido em ações de governança florestal e compensações financeiras aos estados e aos atores sociais responsáveis pela conservação florestal e redução de desmatamento na Amazônia.

Em suma, as propostas mais recentes oficiais e de organizações da sociedade civil sinalizam para a necessária evolução em relação à cultura exclusiva do comando e controle para progressivamente, em reforço às ações de con-

<sup>7</sup> Ver avaliação (nota anterior).

<sup>8</sup> Ver em <http://www.bcb.gov.br/?RELRURAL>

<sup>9</sup> A proposta de meta está sendo revista para 80% de redução da taxa até 2020 para adequar o período de compromisso com o período em discussão pós-Kyoto (2012-2020).

<sup>10</sup> Veja em informações e documentos sobre a proposta em <http://www.socioambiental.org/nsa/detalhe?id=2534>



trole, fiscalização e monitoramento, adotarmos a estratégia da premiação ou dos incentivos econômicos.

Urge a implementação de instrumentos econômicos em escala apropriada que incentivem os atores sociais que hoje promovem o desmatamento a mudar de rumo. R\$ 1 bi é pouco? É muito pouco. Mas é infinitamente superior ao que até então foi oferecido para fomentar a decisão pela manutenção da floresta em pé, que é zero.

## **2. DESAFIOS DE ORDEM JURÍDICA PARA O TRATAMENTO DO TEMA DAS REDUÇÕES DE EMISSÃO POR DESMATAMENTO E DEGRADAÇÃO FLORESTAL (REDD)**

As reflexões acima apresentadas em forma de breves destaques de ações e proposições em curso servem para chamar a atenção para um aspecto chave ainda pouco tratado no campo do Direito no Brasil.

Não há um conceito jurídico claro, tampouco uma política oficial para valorização dos serviços ambientais compatível com a relevância que o tema tem para o desenvolvimento sustentável de um país que possui mais de 50% de seu território coberto por florestas, cerrados, caatinga, pantanal, pampas, mangues dentre outros ecossistemas altamente relevantes para os processos ecológicos essenciais à manutenção da qualidade de vida humana.

Pagamento por uso da água é um dos mecanismos previstos em Lei que pouco avançou efetivamente no direcionamento de benefícios e compensações financeiras a quem é considerado provedor de água. Há mecanismo previsto na Lei florestal (Código florestal) das Cotas de Reserva Florestal e de compensação de Reservas Legais Florestais, mas que não estão regulamentados no caso das cotas ou não ganham escala dadas as exigências e condicionantes legais e burocráticas (caso das compensações).

Há a Lei de Gestão de florestas públicas (Lei Federal 11.284/07) que introduziu o mecanismo de concessões florestais que não deixa de ser um instrumento econômico de valorização dos ativos ambientais públicos, mas praticamente não aborda o tema dos serviços ambientais, apenas o tangencia e até agora, passados três anos de sua aprovação, ainda não conseguiu conceder um palmo de floresta para exploração sustentável.

Há o ICMS Ecológico que alguns estados vêm implementando há alguns anos (Paraná, São Paulo e Mato Grosso, por exemplo), mas que em sua grande maioria representa uma fração muito pequena do que os Municípios recebem da distribuição do ICMS, sendo que o recurso não é canalizado prioritariamente para gestão ou investimento em ações ambientais<sup>11</sup>.

Há, portanto, muito que avançarmos em matéria de consolidação, revisão e formulação legislativa no campo jurídico para instituir ações indutoras de comportamentos socioambientais positivos.

---

<sup>11</sup> O ICMS ecológico de Mato Grosso, por exemplo, transferiu aproximadamente R\$ 50 milhões em 2008 em função da existência de terras indígenas e unidades de conservação para mais de 80 municípios.

À luz da contextualização e das informações que foram até aqui apresentadas levanto a seguir uma sequência de indagações de fundo jurídico associadas ao tema de mudanças climáticas e florestas que vêm merecendo estudos aprofundados com vistas à construção de um arcabouço jurídico que ofereça base sólida para uma política nacional de incentivos econômicos à conservação de florestas e à redução de emissões por desmatamento e degradação florestal (REDD) no País<sup>12</sup>.

São elas:

- A quem pertence o carbono estocado nas florestas e demais ecossistemas? Trata-se um bem difuso uma vez que conforma a estrutura e a essência do “meio ambiente ecologicamente equilibrado”? Pertence ao detentor da área e da floresta? Ao estado ou à União?
- Devemos ter uma norma jurídica que regulamenta a emissão de Carbono na atmosfera por desmatamento ou degradação florestal? A legislação florestal deve abordar essa temática nos seus critérios para autorização de supressão e queima de vegetação nativa?
- Qual o direito das populações (tradicionais e povos indígenas) que exercem papel relevante na conservação florestal sobre os serviços ambientais providos pelas florestas por eles conservadas?
- Num regime de metas nacionais de redução de desmatamento qual o papel dos estados e municípios? Como dividir metas de redução de desmatamento entre os entes da federação?
- Como compartilhar as metas entre governo e sociedade? O alcance de metas deve ser de alguma forma reconhecido para fins de compensação financeira e remuneração por serviços ambientais?
- Havendo um regime de meta nacional de redução de desmatamento como contabilizar o resultado das ações do governo federal e distingui-las dos resultados das ações dos estados, municípios e de projetos de iniciativa de comunidades ou entidades privadas locais?
- No caso de haver um mecanismo internacional que considere crédito de carbono por redução de desmatamento (REDD) a quem deve ser atribuído o direito de comercialização desses créditos: à União, aos estados, aos detentores de terra?
- Será preciso um mecanismo nacional oficial de registro e monitoramento de emissões e de manutenção de estoque carbono florestal para fins de validar a comercialização de créditos referentes à emissão evitada de CO<sub>2</sub>?

Essas perguntas já vêm sendo enfrentadas nos encontros que tratam do tema dos desmatamentos e de mudanças climáticas e necessariamente precisam ser respondidas para viabilizar a consolidação de um sistema consistente

---

<sup>12</sup> REDD é um mecanismo em negociação no âmbito da agenda da Convenção Quadro de Mudanças Climáticas que buscará implementar incentivos econômicos positivos para ações que reduzam emissões oriundas de desmatamento e degradação florestal em países tropicais. Mais informações a respeito de REDD ver em [www.ipam.org.br](http://www.ipam.org.br) ou [www.climaefloresta.org.br](http://www.climaefloresta.org.br)

e efetivo de compensação financeira por esforços de redução de emissões derivadas de desmatamento em florestas tropicais. O desafio e a complexidade da matéria são grandes e instigantes.

Dentre as questões acima levantadas oferecemos a seguir algumas reflexões sobre a primeira delas, que trata do controverso tema da titularidade do carbono florestal.

### **3. DONOS DO CARBONO OU PRESTADORES DE SERVIÇO AMBIENTAL?**

O carbono é uma molécula que está na essência, na estrutura de todas as substâncias orgânicas existentes no planeta. Portanto, a partir dessa constatação já começa a ser um exercício quase surreal a definição da sua titularidade enquanto elemento essencial da natureza.

No campo jurídico, no marco da convenção quadro de mudanças climáticas, o carbono ganha evidência e importância como substância cuja presença acima de certa quantidade (estimada em 455 PPM - partes por milhão) na atmosfera passa a ser altamente nociva à vida no Planeta. Portanto, o que está em jogo é a capacidade humana de intervir no ciclo do carbono, intensificando os processos de conversão de carbono estocado sob diferentes formas na natureza para a atmosfera.

Para o Direito o que interessa regular são os comportamentos humanos que podem comprometer diferentes aspectos fundamentais de segurança da sociedade (ambiente, economia, política, cultura). Assim, o que interessa juridicamente quando tratamos de carbono é, portanto, regular as atividades que promovem ou aceleram a sua transformação, do estado inerte-estocado, liberando-o para a atmosfera em quantidade que possa comprometer os processos ambientais vitais. Se isso é verdade, a primeira conclusão que chegamos é a de que menos importa, juridicamente, a resposta a respeito da titularidade do carbono, se é de João ou de Maria, de índios, de governos, nacionais ou locais ou de Deus.

Seja no âmbito da regulação e do controle de atividades emissoras (ou sequestradoras) de carbono, seja para o desenvolvimento de mecanismos econômicos compensatórios ou indutores da sua manutenção em condição de estoque, importa regular a ação de emissão ou de manutenção, portanto, ação esta que nem sempre, aliás, em muitas circunstâncias não tem relação com o direito de propriedade, da terra ou dos meios de produção.

No que se refere à regulação de atividade econômica emissora de carbono a fonte do direito regulatório está na constituição de cada país. No caso brasileiro, a todos compete o dever de preservar a integridade do meio ambiente como bem essencial à sadia qualidade de vida. Portanto, o Direito trata o carbono como elemento que liberado na natureza a partir de determinada quantidade (espaço-tempo) pode ser considerado substância poluidora, portanto, sua emissão na atmosfera é o objeto de regulação e de controle pelo poder público no âmbito do poder de polícia e da competência

estatal de proteção ao meio ambiente e de controle de liberação no ambiente de substâncias tóxicas.

Por sua vez no que se refere à expectativa de direitos à percepção de benefícios ou incentivos às atividades de captura ou de manutenção de estoque deve-se levar em consideração a natureza jurídica de ação de “captura”, ou de “manutenção” do carbono e as circunstâncias em que se dão, considerando essa ação como uma prestação de serviços ambientais à sociedade.

Nesse sentido, o que importa é que alguém tem, juridicamente, a responsabilidade ou a obrigação de manutenção do estoque de carbono sob determinada forma na natureza (floresta ou cerrados, por exemplo) ou possui o direito de explorar determinado recurso da natureza cuja atividade, feita dentro dos parâmetros legais, libera uma quantia certa e líquida de carbono na atmosfera, por exemplo, o direito ao manejo florestal ou de desmatar até certo limite.

O que importa em matéria de identificação do direito à percepção de benefícios derivados da manutenção de estoque de carbono é sabermos quem tem o direito à atividade de exploração e a responsabilidade pela sua manutenção.

Obviamente que em primeira aproximação, quase em todas as situações o estado (poder público) responsável constitucionalmente pelo controle ambiental é que tem a responsabilidade de fiscalização e controle. Isso dá a ele uma parte do possível bônus pelo sucesso no controle?

O fato de o carbono estar estocado sobre terras públicas joga sobre o poder público ainda mais responsabilidade e, portanto, aí importa saber se estamos tratando de terras de domínio federal, estadual ou municipal. Porém, não é tão simples assim. Em se tratando de terra pública faz-se necessária a identificação da afetação da área. Ou seja, qual a finalidade pública da área? Qual o atributo que justificou a sua criação ou o seu reconhecimento? Uma reserva extrativista é criada pelo estado não em benefício direto do estado, tampouco, primariamente em benefício da sociedade como um todo, mas como reconhecimento do direito exclusivo de uma determinada comunidade local de extrativistas que passa a ter direitos exclusivos pela exploração do seu território e conseqüentemente se caracteriza juridicamente como o beneficiário direto e primeiro de qualquer uso que se dê aos recursos naturais que integram o ecossistema protegido.

Portanto, a despeito da titularidade pública federal ou estadual desse espaço territorial os direitos exclusivos de exploração dos recursos naturais, que por sua vez estocam o carbono que poderia ser liberado na atmosfera caso a área fosse, por exemplo, toda ela transformada em pasto, são da comunidade beneficiária da área e não do estado. Assim então nos parece lógico e necessário que o direito à percepção de benefícios devidos à ação de manutenção e controle do estoque de carbono em uma RESEX é integralmente da comunidade local detentora dos direitos reais de uso.

Assim sucede-se também em quaisquer outras categorias de espaços territoriais especialmente protegidos seja por lei seja pela constituição, como as Reservas de Desenvolvimento Sustentável, as Florestas Nacionais e Esta-

duais, e também as Terras Indígenas, ainda que estas sejam reconhecidas e não criadas em benefício do respectivo povo.

Portanto, o fundamento primário, ou remoto, do direito aos benefícios socioeconômicos e ambientais relacionados ao território e seus recursos naturais é o direito de usufruto dos recursos naturais e não a titularidade da área.

Isso tem consequências concretas importantíssimas. Primeiro que o carbono sob a guarda dessas comunidades não pode ser vendido. São bens de natureza coletiva, resguardados por direitos de natureza coletiva indisponíveis. Segundo, qualquer retribuição econômica pela prestação de serviços de manutenção de estoque de carbono em tais áreas deve beneficiar direta e especialmente as comunidades responsáveis por seu controle. Terceiro, qualquer projeto desenvolvido para levantar recursos pela manutenção desse estoque de carbono somente pode ser desenvolvido e negociado pelas próprias comunidades ou em nome delas, o que pressupõe um contrato, portanto, o seu consentimento prévio e sobretudo esclarecido. Isso porque ninguém pode assumir compromissos ou transferir direitos a terceiros sem a plena compreensão do ato. Neste caso quem cala não consente. Não cabe tutela, no sentido de substituição da vontade própria.

E no caso de carbono florestal estocado sob terras privadas? Pertence aos proprietários? Mais uma vez não. Porque não? Por que embora ele esteja estocado sob a forma de um bem material (floresta, ou árvore) com conteúdo econômico apropriável e explorável, o carbono ali existente não lhe pertence. Existe o direito à exploração econômica (fruição e gozo do direito patrimonial) do bem até o limite em que tal atividade é considerada por lei como causadora de degradação ambiental ou de poluição.

No caso de carbono florestal o proprietário somente pode explorar determinada quantidade de espécie em uma área máxima limitada por lei. Portanto, não há direito adquirido líquido e certo de desmatar as chamadas Áreas de Preservação Permanente e a Reserva legal. Aliás, nem mesmo áreas que estejam fora desses espaços territoriais uma vez que pode o estado não autorizar o desmatamento por outros fatores como, por exemplo, as áreas situarem-se em zona de amortecimento de unidades de conservação ou corredores ecológicos, ou manterem espécies em extinção. Isso significa que o proprietário da terra tem direito adquirido à exploração do restante? Não. Isso porque o desmatamento somente é possível mediante autorização.

Autorização é ato administrativo precário que pode ou não ser concedido pelo poder público em função de fatores associados ao interesse público coletivo ou difuso. Portanto, se na área objeto da solicitação de autorização para desmatamento existir espécies da fauna ou flora em extinção ou se estiver em corredor ecológico relevante pode o poder público negar a autorização.

Outra hipótese de negativa de autorização de desmatamento é o caso, por exemplo, do poder público estabelecer um limite ou uma cota máxima de emissões por desmatamento e essa cota já houver sido atingida, como existe, por exemplo, cotas de emissões de poluentes ou efluentes líquidos acima de determinada concentração ou quantidade e que deve considerar a capacida-

de de suporte e de dispersão das águas ou do ar. Assim, o suposto direito adquirido de desmatar o que não seja Reserva Legal ou Área de Preservação Permanente, na verdade, constitui no máximo uma expectativa de direito. O que não quer dizer que a não emissão de autorização de desmatamento a um proprietário de terra não possa ou não deva ser indenizada pelo poder público em face do prejuízo econômico, cujo fator não é o valor do carbono no mercado voluntário (ou mandatário), mas sim o custo de oportunidade da terra, ou seja, indenização pela atividade econômica que o proprietário pretendia exercer com base nessa expectativa de direito frustrada por razões de interesse público e social.

O que importa no caso das propriedades privadas é ter certeza jurídica sobre quem recai a responsabilidade principal pela manutenção desse estoque de carbono florestal. Neste caso a constituição federal é muito clara. Cumpre a função social da terra a propriedade onde o uso dos recursos naturais é feito de forma racional e adequada e cumpre obrigações para com as leis da natureza, preservando o meio ambiente e a integridade das funções ecossistêmicas. A manutenção do carbono sob a forma de floresta é uma estratégia fundamental de manutenção do equilíbrio atmosférico. Basta ver que por ano, por exemplo, somente no cerrado foram emitidas mais de 350 milhões de toneladas ano de CO<sub>2</sub> e nas florestas mais de 200 milhões por ano.

Portanto, os proprietários rurais são também agentes sujeitos de direito à percepção de benefícios econômicos pela prestação desse serviço ambiental inclusive das florestas protegidas por lei em seu imóvel, não por serem donos do carbono, mas por serem os provedores de um serviço ambiental vital para a sociedade nacional e planetária, assim como os índios, os extrativistas e todas as comunidades rurais tradicionais que conservam e vivem com, na e pela floresta.

Assim sendo, a pergunta que nos parece mais relevante não é quem é o dono da terra. E sim quem está prestando um serviço ambiental relevante para toda a sociedade? Diante desse desafio a definição de serviço ambiental e de provedor desse serviço é crucial para a identificação dos beneficiários de um regime internacional e nacional de repartição de benefícios derivados da redução de emissões de gases de efeito estufa por desmatamento e queimadas.



# OS PROBLEMAS DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL E A REFORMA DO INSTRUMENTO

*ANDREA VULCANIS*

Procuradora Federal, Mestre em Direito pela PUC/PR,  
Procuradora Geral do IBAMA, Professora de Direito Ambiental

## 1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho abordará o licenciamento ambiental, à luz da legislação brasileira, com vistas a analisar se o contexto normativo vigente atende, na atualidade, as necessidades e os objetivos para os quais o instrumento foi estabelecido.

O licenciamento ambiental foi instituído no Brasil por meio da Lei 6.938, publicada em 1981, que em seu artigo 9º, inciso IV, o incluiu dentre os instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente.

A partir de então qualquer construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, considerados efetiva e potencialmente poluidores, bem como os capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, deveriam submeter-se, previamente, ao licenciamento ambiental.

Como um dos instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente o licenciamento ambiental adere aos objetivos de preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental para a manutenção do equilíbrio ecológico.

De início, a lei originária atribuiu competência preponderante aos órgãos estaduais de meio ambiente para o licenciamento ambiental, conferindo ao poder executivo federal o licenciamento de atividades altamente poluidoras, como, pólos petroquímicos e cloroquímicos, além de instalações nucleares.

A mesma lei 6.938 que criou o licenciamento ambiental também criou o CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente, atribuindo-lhe competência para estabelecer normas e critérios para o licenciamento de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras.

Cria-se, a partir da delegação legal citada, com fins regulamentadores, em 1986, por Resolução do CONAMA, a figura do Estudo de Impacto Ambiental e o Relatório de Impacto Ambiental, alcunhados por EIA/RIMA, no âmbito do licenciamento ambiental para fazer frente aquelas atividades e empreendimentos altamente poluidores. A partir de então figuraria no ordenamento brasileiro o EIA/RIMA como o estudo interdisciplinar que inauguraria o licenciamento ambiental, exigível sempre que o empreendimento ou atividade caracterizasse-se como de significativo impacto ambiental.

Seguiu-se, no processo histórico, a edição da Constituição da República Federativa do Brasil, em 1988, que de certa forma às avessas, acolheu o



licenciamento ambiental, por meio do EIA/RIMA, que passou a denominar de Estudo Prévio de Impacto Ambiental, exigível, segundo os preceitos constitucionais, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, determinando que ao mesmo deveria ser garantida a sua publicidade.

Desta forma, embora a norma maior não tenha feito referência expressa ao licenciamento ambiental, o fez aos estudos que estão compreendidos em seu âmbito, conforme o sistema normativo vigente até então, que, em razão de sua compatibilidade com o texto constitucional, foi plenamente recepcionado e mais do que isso, erigido à status constitucional, ante a evidência de que o legislador constituinte levou ao texto da Constituição a organização normativa existente.

Logo no ano seguinte à edição do novo texto constitucional, a Lei 6938 sofreu alteração para atribuir ao poder executivo federal a competência para o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades de significativo impacto ambiental de âmbito nacional ou regional, além do exercício de competência supletiva.

Desta feita, desde 1989, a lei em sentido estrito, atribui competência ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, órgão integrante do poder executivo federal, para o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades de significativo impacto ambiental de âmbito nacional ou regional, além da competência supletiva, decorrente da inexistência, inércia ou inépcia do órgão originariamente competente, que, em toda a matéria residual, foi atribuída aos órgãos estaduais de meio ambiente.

Observe-se que a alteração legislativa comentada no parágrafo anterior, deu-se após a edição da Constituição de 1988 e ainda assim, não incluiu os municípios dentre os entes federados com atribuição para a execução do licenciamento ambiental.

Instaura-se assim no mundo dos fatos, a partir do contexto jurídico citado, uma série de controvérsias e debates sobre competência para o licenciamento ambiental, afinal, os conceitos trazidos pela Lei 6938 são absolutamente indefinidos, sujeitos, portanto, a interpretações díspares. A dizer, o que é impacto significativo (?) de âmbito nacional ou regional? Como se resolviam problemas como licenciamentos ambientais de atividades ou empreendimentos realizados em unidades de conservação federal (?) e quando se realizavam em bens de domínio da União(?) ou ainda, mesmo sem caracterizar-se como de impacto nacional ou regional, envolviam bases militares e a segurança nacional (?) e aqueles realizados no mar territorial ?

Os casos práticos trouxeram uma série de conflitos e discussões que foram sendo, em boa parte, judicializados, emperrando os procedimentos de concessão de licenças, em prejuízo do conteúdo e dos objetivos de criação do instrumento.

Por outro lado, à medida que os órgãos ambientais se estruturavam para dar conta da atribuição de licenciar ambientalmente empreendimentos e atividades, instalaram cada um seus próprios procedimentos, o que gerou um tratamento diverso a situações semelhantes, criando uma espécie de concor-

rência desleal ao ambiente, à medida que os empreendedores buscavam instalar seus empreendimentos naqueles estados em que os procedimentos eram menos rigorosos.

Edita-se assim, em sequência, uma série de Resoluções CONAMA que buscavam dar uniformidade de tratamento e resolver questões concretas que surgiam em razão da problemática exposta. Uma das Resoluções mais expressivas, neste contexto, foi a Resolução CONAMA 237, de 1997 que procurou dar uma resposta tanto aos problemas de competência, quanto de procedimentos que passariam a ser, a partir de então, mais uniformes.

A edição da Resolução CONAMA 237, ultrapassada mais de uma década, ainda gera muita controvérsia jurídica, à medida que não são poucas as vozes que arguem a sua inconstitucionalidade, a vista do fato de ter regulamentado competência entre entes federados, matéria reservada, por força de mandamento constitucional, à lei complementar.

Não obstante, as Resoluções CONAMA tem tido aplicação corrente no Brasil, apesar de todos os questionamentos que sobre elas pairam, tendo sido ratificadas, na imensa maioria dos casos, pelo Poder Judiciário. São raríssimas as decisões judiciais que desconhecem o conteúdo de resoluções do CONAMA em razão de problemas legais ou constitucionais.

Vários outros problemas podem ser apontados ainda, do âmbito do licenciamento ambiental e que têm feito com que o instrumento não atinja, de forma maximizada, seus objetivos centrais voltados a um direcionamento de atividades e empreendimentos que se compatibilizem com padrões ambientais mais adequados.

O fato notório e que merece ser registrado é que tanto para os órgãos ambientais, quanto para empreendedores, população afetada, direta ou indiretamente, sociedade civil, governos e outros interessados, as críticas quanto a aspectos do licenciamento ambiental tem sido ferrenhas e, ao final, resumem-se num processo em que se colocam duas posições antagônicas, em que, de um lado o procedimento atrapalha o desenvolvimento e de outro lado, o procedimento viabiliza todo e qualquer tipo de empreendimento. No centro da controvérsia os órgãos ambientais que tem tido uma dificuldade importante em dirimi-las.

O licenciamento ambiental acabou se tornando, asso,. um dos temas, em direito ambiental, mais controvertidos e menos compreendidos do país. As críticas vão desde a demora na emissão das licenças, passando por exigências burocráticas e desarrazoadas, decisões sem fundamentação técnica ou jurídica, passando pelo desvairio desenvolvimentista de empreendedores, além da contaminação ideológica do processo.

Por ademais, a judicialização dessas questões, já que ao poder judiciário é dado, por missão de essência, dirimir essas controvérsias, não tem se mostrado uma forma eficaz de buscar respostas à questão de fundo que se apresenta.

Em síntese, diz o ditado que não se pode agradar a todos. No caso do licenciamento ambiental, resta evidente, que não está agradando a ninguém.

Entretanto, ressalvado um ou outro caso excepcional, também deve ser reconhecido que o licenciamento ambiental tem produzido consequências importantes e significativas em favor do ambiente. Basta verificar os impactos ambientais produzidos por empreendimentos realizados no passado, anteriores a entrada em vigor da legislação atual. Certamente situações hoje impensáveis, ocorreram, ante a ausência do instrumento. A usina Hidrelétrica de Itaipu certamente é um desses exemplos da nossa história, e só pra citar, a inundação do monumento natural de Sete Quedas, sob a égide do licenciamento ambiental, não teria certamente acontecido.

Diante do exposto, o presente trabalho voltar-se-á a identificar os problemas fundamentais do licenciamento ambiental e suas origens, ousando, ainda que preliminarmente, propor algumas saídas, sem perder de vista que o instrumento, em si, é importante e útil para a realização de empreendimentos mais sustentáveis na perspectiva da convivência e respeito aos recursos naturais e socioeconômicos.

Contudo, não poder-se-ia seguir adiante, no levantamento desses problemas, sem tratar do questão central que contamina o debate sobre o licenciamento ambiental e que serve como pano de fundo para o que ora se propõe a discorrer, quer seja, o tão propalado desenvolvimento do país que deveria ser sustentável mas cujo conceito é de difícil apreensão.

## **2. LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO**

Não se pode olvidar que toda e qualquer discussão que envolva o licenciamento ambiental passa pela debate sobre o conteúdo material do desenvolvimento sustentável e como se dá, no mundo concreto, a sua realização.

Para uns o desenvolvimento sustentável é aquele que não afeta de modo significativo às comunidades humanas, vegetais e animais, garantindo os padrões e os modos de vida tal qual praticados, pugnando pela integridade do ambiente, dos ecossistemas e dos modos de vida das pessoas que neles convivem.

Para outros, o desenvolvimento sustentável é aquele que reconhece a interferência no ambiente, ainda que significativa, porém, adota mecanismos para reduzir ao máximo essas interferências, condicionando sua existência a uma série de requisitos e medidas.

Pode-se verificar, desta feita, que o modelo de desenvolvimento pode pender, como numa balança, entre dois extremos, o da conservação integral e o do desenvolvimento extremado e sem limites. O que deveria dirigir decisões práticas é exatamente o fiel da balança em que se fizesse uma composição equilibrada entre os dois extremos.

Observe-se que caso fosse adotada uma posição mais conservacionista a imensa maioria dos empreendimentos em execução no Brasil seriam considerados inviáveis sob o ponto de vista ambiental pois afinal é inegável que produzem uma interferência significativa no ambiente. Há que se reconhecer, por exemplo, que hidrelétricas alteram o ambiente dos rios, afetam espécies de

peixes e outros animais, provocam grandes interferências sócio econômicas e muitas vezes são realizadas em ambientes pouco conhecidos e estudados.

Já numa posição mais equilibrada, reconhecendo-se que a interferência no ambiente é real pode-se manter um modelo de desenvolvimento sustentável, porém não irrefreável, utilizando-se de adaptações tecnológicas, operações condicionadas e investimentos financeiros em quantidade suficiente a adoção de medidas que visem a redução, mitigação e compensação de impactos ambientais.

O que se evidencia é que o olhar sobre as questões ambientais, depende do modo como se entenda o que deve ser a proteção do meio ambiente e esta é a razão de tais questões serem tão polêmicas, colocando as pessoas em pólos tão distintos. A ideologização do tema faz com que o licenciamento ambiental torne-se ainda mais controvertido.

Por estas razões, o que tem se feito em torno da discussão do licenciamento ambiental, é, na essência, a discussão sobre o modelo de desenvolvimento do Brasil. Para uns o modelo de desenvolvimento, baseado na exploração dos recursos naturais, não é correto e leva o Planeta ao colapso, o que é, essencialmente uma verdade. Esse é o discurso intrínseco de ambientalistas com o qual, diga-se, os grandes pensadores contemporâneos corroboram, apontando uma falência neste modelo de desenvolvimento que tem comprometido nosso futuro humanitário, já que o Planeta não suporta essas intervenções tão drásticas em seus mecanismos de sustentação da vida, gerando situações gravíssimas como é o caso dos efeitos decorrentes do aquecimento global.

Para outros, o Brasil precisa se desenvolver para elevar a condição social da população e com isso garantir uma qualidade de vida melhor e mais estável. O modelo posto mundialmente, não se esqueça, é o modelo do consumo que, por essência, esgota os recursos naturais renováveis e não renováveis. É o modelo existente e consolidado e não encontra com facilidade grandes alternativas embora haja um certo, porém pequeno, esforço de buscar propostas e outras relações do homem com o ambiente.

O que não pode mais ocorrer - e ninguém em sã consciência ousa admitir, embora muitos ainda insistam em executar - é o desenvolvimento de qualquer jeito, sem critérios, com a privatização do lucro e a socialização dos prejuízos e danos ambientais.

Assim, é importante que se diga que ao tempo em que o Brasil deixou o seu desenvolvimento a qualquer custo de lado, passando a impor regras ambientais, também não assumiu, em nenhum momento e por nenhum governo, um desenvolvimento baseado na convivência harmônica do homem com a natureza em que esta se quedaria intacta ou quando muito utilizada em bases que garantissem, por seus próprios meios, sua auto reprodução.

Também, resta evidente que o Brasil não buscou até agora, de forma séria, encontrar alternativas ao modelo de desenvolvimento posto. Algumas poucas iniciativas existem, notadamente na Amazônia, como é o caso das reservas extrativistas, voltadas ao incentivo aos modos de vida de comunidades tradicionais e indígenas, mas isso ainda é muito incipiente para conter a ameaça degradadora.

O que se tem, portanto, é o desenvolvimento regrado, com mitigação e compensação de danos, com sede constitucional, dando cumprimento ao direito fundamental básico de um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Quiçá consigamos um dia desenvolver outros modelos, outras alternativas de desenvolvimento ou alternativas ao desenvolvimento, com base em novas perspectivas de mundo.

Enquanto isso, o licenciamento ambiental figura como um dos principais instrumentos que dão resposta a uma realidade política e jurídica não aceita e não admitida por todos mas que, é certo, enfrenta as premências e carências atuais de um país que ainda precisa erradicar a miséria, o analfabetismo e o estado de indignidade humana há que muitos dos brasileiros ainda estão submetidos.

Para tanto, o aperfeiçoamento do instrumento e sua atualização normativa parecem, no cenário colocado, fundamentais para se prosseguir mirando o desenvolvimento ambientalmente adequado.

### **3. DOS PROBLEMAS CENTRAIS DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL NO BRASIL**

Afora as questões que se referem ao modelo de desenvolvimento do País e aparecem como questões de fundo, é possível identificar uma série de problemas que interferem de forma significativa no licenciamento ambiental, acirrando as divergências e impactando os resultados que o instrumento está voltado a buscar.

Podemos classificar esses problemas, por grupos de situações, colocando-as, sob três aspectos básicos: (1) conteúdo do licenciamento ambiental; (2) processos de condução do licenciamento, seja em razão de competência, seja em razão de procedimentos e ainda (3) aspectos de forma e de racionalização do instrumento.

Abordaremos cada uma dessas questões de forma a apontar o panorama geral em que estão colocadas.

#### **3.1 Quanto ao conteúdo do licenciamento ambiental**

Sob a classificação de conteúdo poderíamos citar a existência dos seguintes problemas principais:

1. Ausência de Planejamento integrado entre o setor econômico e ambiental e a falta de delimitação do que está na governança da gestão ambiental em contraposição a instâncias responsáveis pelo processo produtivo.
2. De quem deve ser a decisão pela emissão ou não da licença?

---

<sup>1</sup> As ideias e conclusões expostas neste capítulo foram extraídas de workshops realizados no final de 2009 e início de 2010, no IBAMA/Sede Nacional, em que se reuniram especialistas da área para uma tentativa de propor reformas e alterações para o licenciamento ambiental.

3. Ausência de comandos normativos de ordem material que dêem suporte a decisões dos órgãos ambientais sobre questões que envolvem temas polêmicos, como, por exemplo, a aplicação do princípio da precaução ou decisões que envolvam impactos sistêmicos e sinérgicos.
4. A caracterização de grandes passivos socioeconômicos já constituídos nos locais que serão afetados pelo empreendimento em licenciamento ambiental.
5. Participação social no âmbito do licenciamento.

Observe-se que os problemas apontados circundam em torno da mesma temática que se situa no conceito e no conteúdo do licenciamento ambiental. O que faz parte, afinal, do procedimento de licenciamento ambiental? Quais são os limites do instrumento e quais problemas decorrem da inexistência ou não aplicação de outros instrumentos complementares, como por exemplo, o zoneamento ecológico econômico? O licenciamento é um instrumento democrático?

Essas questões decorrem da realidade dos fatos, em que as normas postas não trazem solução satisfatória ou porque são omissas ou porque são obscuras. Esses problemas giram em torno dos objetivos de existência do licenciamento ambiental, o que ele é e para que ele serve, enquanto instrumento da Política Nacional de Meio Ambiente.

Abordaremos cada um dos problemas apontados, ousando, em alguns casos sugerir algumas propostas de solução.

### **3.1.1 Ausência de Planejamento integrado entre o setor econômico e ambiental.**

A realidade aponta que um dos grandes problemas do licenciamento ambiental é que eles tem se dado sem nenhuma base de planejamento do território. Assim, transferem-se para o âmbito do licenciamento individual dos empreendimentos ou atividades, todas as discussões e debates sobre a realização ou não do empreendimento, sobre a matriz modal de seu funcionamento, discutindo-se se deve ser energia hidrelétrica ou solar, estrada ou ferrovia, para citar exemplos, além de questões se determinada região é apta àquele modelo de atividade ou se tem vocação direcionada a outros fins.

Perde-se a visão sistêmica dos empreendimentos e atividades, conjuntamente considerados e do impacto sobre o meio ambiente, e passa-se a analisar, caso a caso, empreendimento por empreendimento, o que é prioritário para o país.

Pois bem, decidir o modelo de desenvolvimento do país, não é, de fato, a nosso ver, papel dos órgãos ambientais, exclusivamente. Com estes não pode remanescer a decisão sobre questões que envolvem a essência do Estado e sua proposta de futuro. Decidir como e de que forma irá ocorrer o desenvolvimento e a partir daí, onde acontecerão estradas, portos, usinas hidrelétricas, linhas de transmissão, financiamento da agricultura etc., é atribuição de Estado, como um todo considerado, incluído neste todo a variável ambiental.

Ocorre que no Brasil atual o planejamento é praticamente inexistente e quando existe é setorial e desconhece as outras realidades e vocações do território e de sua população. Haja vista, por exemplo, o PAC – Plano de Aceleração do Crescimento, idealizado sem nem se cogitar a inclusão dos debates socioambientais em seu conteúdo.

A ausência de um planejamento integrado do desenvolvimento, com participação social, faz com que toda a carga de passivos, sejam sociais, sejam ambientais, deságuem no licenciamento ambiental de cada uma das atividades ou empreendimentos individualmente considerados, se colocando sobre os ombros deste instrumento problemas e situações que ele não tem aptidão para resolver.

Como se discutir, num procedimento, que busca o licenciamento ambiental de uma única usina termoeletrica, a matriz energética brasileira?

Por certo que o instrumento não foi pensado e criado para resolver conflitos desta magnitude, daí porque ao se levar para o âmbito do licenciamento essas discussões opera-se uma certa perplexidade por parte daqueles que empreendem que entendem, corretamente, que isso não deveria ser objeto de discussão no procedimento de licenciamento da atividade. Porém, também há uma perplexidade de outra parte, pois os licenciamentos ambientais tem ocorrido sem que haja nenhum debate sobre o modelo de desenvolvimento e a organização e planejamento do território.

A ausência de um planejamento integrado do desenvolvimento, em que se inclua a variável ambiental nas estratégias desse desenvolvimento passa a ser, a partir de então, questão absolutamente urgente, ante a sua relevância.

E nessa situação, a decisão sobre estratégias e modelagens deve ser de Estado e não focada ou centrada exclusivamente na área ambiental, exatamente pelo fato de que a visão de futuro do estado brasileiro deve ser uma decisão de conjunto.

Porém, enquanto o Brasil não adota um planejamento integrado eficaz, que envolva todas as variáveis, um primeiro passo poderia ser a adoção, como espécie de Avaliação de Impacto Ambiental, a Avaliação Ambiental Estratégica – AAE, destinada à agregação da variável ambiental nas políticas e programas governamentais.

Por esta proposta, as políticas e programas setoriais de governo, voltados ao desenvolvimento do país, deveriam ser submetidas à AAE que funcionaria como instrumento para decisão política anterior ao licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades específicas.

### **3.1.2 De quem deve ser a decisão pela emissão ou não da licença?**

Problema que decorre, em verdade, do problema tratado no item anterior, diz respeito a autoridade que deveria emitir a licença ambiental.

Há propostas de que essa decisão seja retirada do âmbito dos órgãos ambientais ou da área ambiental, já que muitos estados da federação tem



adotado os Conselhos Estaduais de Meio Ambiente como instância responsável pela emissão das licenças, e transferido para uma decisão de governo.

Esse tipo de proposta representa, em verdade, um encurtamento equivocado para solução do problema da ausência de planejamento integrado do desenvolvimento nacional.

Porque se leva para o licenciamento ambiental questões que não deveriam estar em seu âmbito, se quer retirar da área ambiental, o licenciamento que é ambiental.

Como já dito é preciso incluir a variável ambiental nas estratégias de desenvolvimento e nesta fase a decisão pode e deve ser transferida para uma instância de governo, em nome do que se quer para o Estado brasileiro.

Entretanto, ultrapassada a fase de planejamento do desenvolvimento, os licenciamentos ambientais das unidades a serem implantadas deve ser de atribuição dos órgãos ambientais ou das instâncias ambientais legalmente instituídas, exclusivamente. São estes que farão com que cada um dos empreendimentos ou das atividades ajustem-se e adequem-se aos melhores processos de mitigação e compensação de impactos ambientais.

Desta forma, sem a adoção de planejamento adequado, que leve o país a construir um modelo de desenvolvimento sustentável, incluída a temática ambiental, retirando-se dos órgãos ambientais o poder de decisão, fulmina-se com o instrumento do licenciamento que, na prática, tem sido o único instrumento que leva as atividades para algo próximo do que seria o necessário para permitir uma relação adequada com o ambiente em que se inserem.

O licenciamento ambiental representa hoje esforço para fazer com que o empreendimento realmente se adapte ao melhor que existe. Isto somente acontece porque o licenciador não admite (ou não deveria admitir) licenciar nada sem os devidos cuidados, afinal, a decisão está sob sua responsabilidade e as consequências de um mau licenciamento também.

Acaso seja retirada esta atribuição/competência das áreas ambientais de governo, certamente esses cuidados serão negligenciados e em nome do desenvolvimento tudo será autorizado e licenciado e o que é pior, de qualquer jeito. Os órgãos ambientais sentir-se-ão descomprometidos com o resultado, visto que a decisão deixa de ser deles.

Assim, decisão sobre licença ambiental deve ser atribuída à área ambiental e o que ultrapassar as fronteiras de uma decisão a ser tomada somente sob o viés ambiental e socioambiental deve ser atribuída ao ente que represente o Estado.

### **3.1.3 Ausência de comandos normativos de ordem material**

Há um problema central no direito ambiental brasileiro que irradia de forma fundamental no licenciamento ambiental que é o excesso de discricionariedade decorrente da carência de normas de direito material. Em geral, as normas ambientais, notadamente no licenciamento ambiental, são normas de procedimento. Não trazem balizas para o gestor ambiental, dizendo a ele



o que pode e o que não pode ser feito, o que faz com que as decisões sejam muito discricionárias.

A discricionariedade, num ambiente ideologizado, como passou a ser o licenciamento ambiental, acaba por gerar uma série de desvios e deturpações que poderiam ser resolvidas com comandos claros que limitassem e dirigissem a ação dos entes de governo da área ambiental.

Observe-se, por exemplo, que não existe uma norma que indique o comportamento para a autoridade ambiental quando se deparar com um licenciamento de um empreendimento ou atividade que se insira num local cujo conhecimento científico seja escasso ou quando não haja certeza científica sobre algum prognóstico estabelecido no Estudo Prévio de Impacto Ambiental. Nessa esteira, o princípio da precaução pode estar deixando de ser aplicado ou é aplicado de maneira excessiva ou distorcida.

Da mesma forma não há comando dirigido à autoridade ambiental indicando quais são os impactos ambientais máximos toleráveis ou qual o comportamento a ser adotado diante de impactos sinérgicos e sistêmicos quando não há padrões ambientais previamente estabelecidos.

A falta de parâmetros balizadores para essas situações gera insegurança tanto para a administração quanto para empreendedores e sociedade, conturbando ainda mais a gestão eficaz da qualidade ambiental.

Assim, faz-se necessário um investimento tanto no estabelecimento de padrões ambientais por processo produtivo quanto no estabelecido de regras claras de conduta voltadas para o processo decisório que venham a suprir as carências e omissões do sistema.

### **3.1.4 Passivos socioeconômicos pré-constituídos**

Outro problema que tem sido carreado para solução no âmbito do licenciamento ambiental é a existência de grandes passivos socioeconômicos pré-constituídos, em locais onde se pretende instalar empreendimentos, em geral, exatamente nas regiões menos desenvolvidas do país.

Esses passivos socioambientais que se traduzem pela falta de equipamentos de infra-estrutura básica, saneamento, saúde, segurança, educação tendem a se agravar muito com a chegada de novos empreendimentos.

Os governos, nessas situações, são muito deficitários, seja pela carência de recursos ou o que é pior, pela real incapacidade de aportar recursos existentes para solver esses passivos. As notícias dão conta de que os investimentos do PAC voltados a saneamento básico, embora houvessem recursos disponibilizados, não foram gastos pelas administrações locais por absoluta incapacidade gerencial.

Assim, a chegada de um empreendimento de significativo porte nessas localidades tende a trazer um verdadeiro colapso social e ambiental para a região.

A uma porque, extremamente enfraquecido, o estado não dá conta de produzir os serviços públicos essenciais e necessários. A duas porque os em-

preendedores não se sentem obrigados a suprir as deficiências governamentais, seja com o aporte de recursos para suprir os passivos pré-constituídos, seja com ações de apoio e fortalecimento da máquina estatal.

Cria-se por conta dessa situação um impasse gigantesco que acaba indicando, inclusive, a inviabilidade ambiental de empreendimentos, impedindo a concessão de licenças.

Recentemente, numa iniciativa inédita, o licenciamento ambiental da Usina Hidrelétrica de Belo Monte previu, dentre as condições da licença prévia, a realização, como obrigação do empreendedor, de medidas antecipatórias, como foram denominadas, visando à instalação de equipamentos de infra-estrutura básica para a região afetada, como forma de indicar a viabilidade ambiental do empreendimento.

Contudo, alguns questionamentos sobre essa iniciativa do poder público podem ser suscitados. Primeiro porque atribuiu obrigação a um empreendedor, quando tal obrigação é do estado, segundo porque antes da realização das medidas, já atestou, com a emissão da licença prévia, a viabilidade ambiental do empreendimento.

Para uns, a viabilidade ambiental dos empreendimentos não pode ser condicionada, de modo que, ou ela se caracteriza ou não.

Contudo, na hipótese do caso concreto, simplesmente negar viabilidade ao empreendimento e não condicionar a instalação de equipamentos públicos, de máximo interesse social, poderia significar condenar a região ao subdesenvolvimento.

Observe-se, mais uma vez, que para situações como essas não há norma posta, ficando ao arbítrio do órgão ambiental o poder decisório.

### **3.1.5 Participação social**

Em decorrência dos aspectos que já foram abordados, a participação social surge no âmbito do licenciamento ambiental, como o único canal de afluimento dos passivos socioambientais. É no licenciamento ambiental, porque contém uma fase prevista de consulta pública, que surgem todas as questões e todos os problemas já explorados neste trabalho.

As audiências públicas realizadas no âmbito do licenciamento ambiental têm sido um importante instrumento democrático mas que sofre suas contingências quanto a sua eficácia, em razão de que, por ser o único canal de interlocução, acaba por virar um palco de queixas e cenário político para manifestação de opiniões que, muitas vezes, pouco tem haver com o licenciamento do empreendimento em si.

Pois bem, no âmbito do licenciamento ambiental, num viés mais focado, o objetivo da participação pública é que seja propiciada a participação direta da sociedade, informando sobre o empreendimento e coletando conhecimentos, dúvidas e demandas da população. Assim, ela não deveria servir como palco para discussões outras ou como desabafo social.

Por ademais, a participação social no âmbito do licenciamento não deveria se ater a realização de audiências públicas mas deveria sim funcionar como um mecanismo sistemático de participação, em que se propiciasse a coleta de subsídios, a troca de conhecimento e informação, num processo de mediação negociada, culminando com a apresentação ao público dos resultados e propostas.

Outrossim, as populações diretamente afetadas devem passar por processo de preparação prévia, de modo a que sejam levados, considerando as realidades sociais existentes, a entender o empreendimento, seus impactos, suas consequências e como serão afetados.

Desta feita, o processo de participação social no âmbito do licenciamento deveria sofrer mudanças profundas para que passe a ser entendido como um processo e não apenas como uma etapa a ser transposta.

A sociedade precisa conhecer e opinar de maneira consistente, detendo, com clareza, a informação. A participação não pode se resumir a um procedimento formal de audiência pública.

Em estudo realizado pelo PNUMA<sup>2</sup> foi elaborada uma proposição para solução do problema da participação do âmbito do licenciamento, dividido em etapas: (1) identificação de lideranças; (2) reuniões setoriais para apresentação do projeto e coleta de expectativas; (3) adequação do projeto e resposta as demandas que não sejam atendidas; e (4) retorno à comunidade.

### **3.2 QUANTO AOS PROCESSOS DE CONDUÇÃO DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

Inaugurando uma outra classificação de problemas que envolvem o licenciamento ambiental, poderíamos citar um grupo de situações que dizem respeito ao processo de condução do licenciamento ambiental, notadamente sobre quem faz, o que faz e como faz. Podemos citar assim algumas situações fundamentais que entram nessa ordem de problemas:

1. Competência para o licenciamento ambiental.
2. Papel dos órgãos anuentes ou intervenientes, aí incluídos os órgãos responsáveis pela gestão de unidades de conservação, órgãos indígenas, órgãos responsáveis pelo patrimônio histórico, arqueológico e artístico, órgãos de gestão de recursos hídricos, dentre outros.
3. Baixa qualidade dos estudos realizados.
4. A ênfase do licenciamento voltada à concessão da licença.

#### **3.2.1 COMPETÊNCIA PARA O LICENCIAMENTO AMBIENTAL.**

O problema da competência para o licenciamento ambiental iniciou-se com a edição da Lei 6.938/81 e persiste até os dias atuais como um dos mais graves, essencialmente porque este problema tem um origem histórica.

---

<sup>2</sup> O PNUMA, principal autoridade global em meio ambiente, é a agência do Sistema das Nações Unidas (ONU) responsável por promover a conservação do meio ambiente e o uso eficiente de recursos no contexto do desenvolvimento sustentável.

O licenciamento ambiental, tal qual inaugurado no Brasil, seguiu fortemente uma tendência norte americana em que a federação é muito fortalecida. Copiado de lá, o licenciamento iniciou-se em terras tupiniquins com atribuição preponderante conferida aos estados membros.

Contudo, numa federação enfraquecida como a brasileira, em que os órgãos estaduais de meio ambiente sequer existiam ou se existiam eram e continuam sendo até hoje, em boa parte dos estados, extremamente deficitários, houve a necessidade de intervenção da União para suprir essas deficiências.

Inaugura-se aí a fonte de problemas que se agravam pelo fato notório de que a proximidade do poder com empreendimentos que envolvem recursos financeiros bastante representativos, é fonte para desvios, num país em que o processo político ainda é muito suscetível a corrupção e viabilização de interesses menos nobres.

Por estas razões, somados ainda ao fato de que União é muito presente no sistema federativo e concorre, em alguns temas, ao lado dos estados federados, que a polêmica sobre o licenciamento ambiental tem sido tão centrada em questões de competência.

No fundo, esse debate sobre competência, tem um objetivo final que é a realização de um licenciamento ambiental tecnicamente muito bem qualificado e isento de interferências de ordem política.

Por outro lado, alguns dos órgãos ambientais têm mostrado que fenecem diante de uma ou outra situação, porque não detêm corpo técnico qualificado e eficiente ou porque, pela proximidade política, permitem que os aspectos técnicos sejam contaminados pelo viés político.

Assim, inaugura-se uma disputa para transferir a competência para o licenciamento de um ente para outro, quando, em verdade, o que se pleiteia, no mérito, é a condução técnica e isenta.

Acreditamos que o que deve balizar essa discussão é o princípio cooperativo insculpido na Constituição. Cooperar não é concorrer nem disputar.

Os órgãos ambientais de todas as instâncias de governo deveriam se aproximar, pela via dos acordos de cooperação, para estabelecer parâmetros comuns, standarts referenciais e auxílio mútuo com vistas exatamente a condução dos processos de licenciamento da forma mais técnica possível, eliminando a discussão formal sobre competência e acrescentando ao debate aspectos de mérito que se sobrepusessem à questões paralelas e menos importantes.

### **3.2.2 Papel dos órgãos anuentes ou intervenientes**

A par do debate sobre competência para a condução do licenciamento ambiental aparece a questão das interveniências de outras instâncias governamentais no licenciamento ambiental como é o caso dos órgãos responsáveis pela administração das unidades de conservação afetadas, órgãos indigenistas, patrimônio histórico, órgãos de gestão das águas e assim por diante.

Esse assunto é tratado de forma muito incipiente pela legislação e tem sido fonte de debates intermináveis sobre atribuição desses órgãos, sobre a vinculação de suas manifestações, o que acaba por contaminar o licenciamento ambiental, gerando atrasos, interpretações equivocadas e assim por diante.

O principal questionamento gira em torno da competência e atribuição do órgão responsável pela administração das unidades de conservação. O art. 36 da Lei 9.985/00, estabelece que o licenciamento ambiental não será concedido sem a autorização do órgão responsável pela administração da unidade de conservação afetada.

A atribuição dos órgãos responsáveis pelas unidades de conservação, contudo, tem sido fonte de grandes polêmicas, pois ao mesmo tempo que a eles não cabe fazer um licenciamento paralelo da atividade, devem estabelecer quais os impactos toleráveis sobre esses espaços territoriais especialmente protegidos, o que, certamente interfere, as vezes de forma fulminante, no licenciamento ambiental.

De outra sorte, a participação de outras entidades, no licenciamento, não pode suprir a manifestação do órgão ambiental que deve realizar uma análise integrada e sistêmica. Os órgãos ambientais não podem figurar como meros compiladores de manifestações de terceiros. Cabe a eles considerarem o conjunto e emitirem suas decisões, tendo por base todas as informações e manifestações que figurem no âmbito do procedimento.

Esse tema carece de uma sistematização normativa mais adequada que conjugue os interesses mas que fundamentalmente atribua o papel de cada órgão que integra o licenciamento ambiental.

### **3.2.3 Baixa qualidade dos estudos realizados**

Outro problema que é bastante comum nos processos de licenciamento diz respeito a baixa qualidade dos estudos ambientais realizados que gera atrasos importantes no procedimento mas acima de tudo um licenciamento empobrecido e de péssima qualificação.

A falta de diretrizes uniformes que abalzem estudos sérios e comprometidos tem permitido a concessão de licenças para a realização de empreendimentos que acabam gerando impactos ambientais não previstos e, portanto não mitigados.

Há quem suscite a questão da realização ou contratação dos estudos diretamente pelo empreendedor, entendendo que não deveria haver ligação direta entre quem empreende e quem elabora os estudos, evitando-se assim, um direcionamento indevido destes.

Não obstante, a decisão normativa seguiu-se pela via da contratação direta e isso tem apresentado, certamente, suas deficiências que necessitam de correção, seja pela responsabilização efetiva dos profissionais que, por dolo ou imperícia, fraudam os estudos, seja pelo estabelecimento rigoroso,

por parte dos órgãos ambientais, de parâmetros de aceitação prévia desses estudos sob pena de indeferimento de plano.

Em geral, são raras as situações em que técnicos são responsabilizados e mais raros ainda os indeferimentos de licenciamentos por falta de qualidade. Em geral, segue-se com pedidos sucessivos de complementações, restando as fraudes e omissões completamente impunes.

Uma proposta para a solução desses problemas seria a elaboração de termos de referência, por parte dos órgãos ambientais, no início do processo de licenciamento. Para tanto se faz necessária à edição de parâmetros legais para melhor caracterizar esses termos de referência que deveriam ser voltados a dirigir os estudos, estabelecendo requisitos, condições e metodologias aceitáveis que parametrizassem-nos, garantindo sua realização com melhor qualidade.

### **3.2.4 A ênfase do licenciamento voltada à concessão da licença**

Mais uma vez, talvez por defeito normativo, já que as normas existentes estão centradas na emissão das licenças, a ênfase no licenciamento dá-se nesta fase, ficando negligenciado o acompanhamento das licenças expedidas.

Há um cuidado excessivo com a fase que antecede a emissão das licenças e um notório descaso, em geral, com o acompanhamento e monitoramento dos empreendimentos licenciados, fazendo com que exista pouquíssimos dados sobre a efetividade do instrumento. Em geral, somente por ocasião das renovações de licenças é que são adotados alguns procedimentos de acompanhamento e verificação.

Contudo, não obstante a deficiência normativa, nos parece que a realização desses monitoramentos e acompanhamentos ocorrem pela deficiência gerencial dos órgãos ambientais.

Desta forma, um cuidado efetivo sobre resultados deveria ser melhor adotado pelo poder público buscando garantir pelo menos o equilíbrio entre a fase de concessão e a fase de monitoramento e acompanhamento.

Há que se iniciar, no Brasil, um balanço do processo de licenciamento e resultados esperados. Algumas iniciativas exigindo auditorias ambientais periódicas nos empreendimentos foram adotadas por um ou outro órgão ambiental mas no contexto nacional ainda figuram bastante incipientes como proposição efetiva para superação dessa problemática.

### **3.3 Problemas de Forma e de Racionalização do Instrumento**

Como uma terceira ordem de problemas aparecem aqueles que dizem respeito a aspectos de forma e de racionalização do instrumento e que embora sejam problemas mais instrumentais também provocam a baixa eficácia do licenciamento ambiental. Dentre eles podemos citar (1) a falta de técnicos (públicos e privados) com experiência e sua alta rotatividade; (2) transparência e acessibilidade aos processos de análise do licenciamento.

São problemas notadamente operacionais e gerenciais e que tem haver com a falta de investimento público na modernização dos órgãos públicos que tratam do tema, aí incluída modernização tanto de infra-estrutura quanto de gerenciamento de recursos humanos e materiais.

O fato é que não se encontra informações sistematizadas de fácil acesso e as disponíveis pouco dizem respeito à transparência e acessibilidade de informações que pudessem vir a ser utilizadas como mecanismos de gestão efetiva e qualificada do meio ambiente ou como forma de controle social das atividades e empreendimentos.

Essa carência absoluta de instrumentos de gestão gera re-trabalho, omissões, falta de informação e, via de consequência, desqualificação do procedimento que atende, muitas vezes, a aspectos meramente formais, sem ganho de conteúdo.

Mais do que entender o licenciamento ambiental sob a perspectiva do seu conteúdo material faz-se necessário e premente entender que a administração pública bem equipada e estruturada para atender a missão que lhe é conferida impediria, de per si, a caracterização de vários dos problemas que puderam ser relatados neste trabalho.

A sociedade e os interessados na questão ambiental precisam voltar suas reivindicações ao fortalecimento do estado, por meio dos órgãos ambientais, pois certamente este é o caminho para um resultado melhor qualificado e que garanta, ao final, a existência de um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

#### **4. CONCLUSÃO**

À guisa de conclusão, poderíamos ainda citar outros tantos problemas que envolvem o licenciamento ambiental como a falta de procedimentos uniformes, falta de parâmetros que confirmam graus de estudos proporcionais a graus de impactos, sintonia entre órgãos ambientais, Ministério Público e órgãos controladores, como o TCU, dentre outras.

Contudo, em verdade, todos estes decorrem imediatamente dos problemas que este trabalho brevemente discorreu.

Assim, a partir do panorama geral abordado, fica a conclusão de que a legislação ambiental e os processos de gestão administrativa precisam de um processo de reforma que tire o licenciamento ambiental do centro das divergências e o coloque onde realmente ele deveria estar que é no centro das soluções para o desenvolvimento equilibrado e ambientalmente adequado que se espera para o Brasil, sem perder de vista que ele não é nem deveria ser o único instrumento usado para a busca desses fins, notadamente quando se está a frente do processo desenvolvimentista.

O acúmulo que esses 29 anos de experiência que os órgãos ambientais obtiveram com o licenciamento ambiental, a partir da edição da Lei 6.938/81, permite dizer que houve senão um envelhecimento do sistema, uma evidente desatualização, que merece, de pronto, ser corrigida.



# A IMPUTAÇÃO DA RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANOS AMBIENTAIS ASSOCIADOS ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

ANNELISE MONTEIRO STEIGLEDER

Promotora de Justiça do Rio Grande do Sul

## 1. INTRODUÇÃO

Nexo de imputação, para Fernando Noronha, “é o fundamento, ou a razão de ser da atribuição da responsabilidade a uma determinada pessoa, pelos danos ocasionados ao patrimônio ou à pessoa de outra, em consequência de um determinado fato antijurídico”<sup>1</sup>. As perguntas essenciais para a imputação da responsabilidade são: 1. A que direcionamento de conduta o dever ser da norma obriga? 2. Quais resultados esse mesmo dever ser obriga a evitar?

A resposta a tais questionamentos decorre da incidência de critérios normativos variáveis conforme as diferentes esferas de responsabilidade (civil, criminal, administrativa) e o âmbito de proteção da norma violada<sup>2</sup>. Em regra, no contexto da responsabilidade civil, o fundamento da imputação é uma atuação culposa (ato ilícito), mas, excepcionalmente, poderá haver a imputação pelo risco, consoante prevê o art. 927 do Código Civil de 2002, sobretudo quando se tratam de atividades potencialmente perigosas.

Na responsabilidade civil por danos ambientais, o Brasil, assim como outros países<sup>3</sup>, adotou, no art. 225, §3º, da Constituição Federal de 1988, e no art. 14, §1º, da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente<sup>4</sup>, o regime objetivo, fundado no risco, o que significa a desnecessidade de averiguação de culpa ou dolo na conduta do poluidor para efeito de imputação do dever de reparar o dano ambiental causado.

A substituição dos critérios de imputação representa uma avanço, percebendo-se a abertura do sistema jurídico às peculiaridades dos danos ambientais deflagrados com a intensificação do modelo de produção industrial em larga escala, fazendo frente ao que Canotilho denomina de “primeira geração de problemas ambientais”<sup>5</sup>, caracterizados por sua repercussão sobre os elementos constitutivos do ambiente (água, solo, flora, etc.).

<sup>1</sup> NORONHA, Fernando. *Direito das Obrigações*. Vol. 1, São Paulo: Saraiva, 2003, p. 472.

<sup>2</sup> LOPES, Othon de Azevedo. “Responsabilidade jurídica – horizontes, teoria e linguagem” SP Ed. Quartier Latin, 2006, p. 277.

<sup>3</sup> Dentre outros, adotam o regime de responsabilidade civil objetiva para danos ambientais Portugal (embora o art. 41 da Lei de Bases ainda não esteja regulamentado), Espanha, desde que se trate de atividade perigosa, aplicando-se o Código Civil, Estados Unidos (CERCLA – Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act) e a Diretiva 2004/35/ da Comunidade Européia, relativa à responsabilidade civil por danos ambientais.

<sup>4</sup> O regime objetivo de responsabilidade por danos ambientais também foi adotado no art. 20 da Lei 11.105/2005 (Biossegurança), na Lei 10.308/2001 (Resíduos radioativos), na Lei 6453/77 (Danos nucleares), e compatibiliza-se com o art. 927 do Código Civil de 2002.

<sup>5</sup> CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *O direito como direito subjetivo*. In A tutela jurídica do meio ambiente: presente e futuro. Coimbra: Coimbra Editora, 2005, p. 47.



No entanto, atualmente, os danos ambientais que mais afligem a humanidade, como é o caso do aquecimento global, tema deste estudo, caracterizam-se pelo seu caráter planetário, intergeracional e sua origem difusa, entrelaçada com os processos históricos de construção dos valores civilizatórios vigentes: padrão de consumo, ideais de riqueza, modelos energéticos, etc. Diante disso, o desafio para o Direito Ambiental, internacional e nacional, é justamente estabelecer mecanismos de imputação que consigam implementar o princípio do poluidor-pagador<sup>6</sup>, para fazer frente às principais causas do aquecimento global: emissão de gases de efeito estufa e desmatamento.

Partindo-se do risco como principal critério de imputação, os demais critérios informadores da responsabilidade civil devem atentar para o fato de que os danos associados às mudanças climáticas são o resultado de emissões históricas de gases com efeito estufa e tendem a se agravar e a se reconfigurar contínua e progressivamente, de modo a tornar o liame causal praticamente invisível. Nesse cenário, percebe-se que a imputação amparada no risco, por si só, é insuficiente para o enfrentamento desses danos, impondo-se uma reflexão mais ampla sobre os demais pressupostos da responsabilidade civil: ação/ omissão, nexos causal e dano, que deverão ser revistos para que a responsabilidade civil atinja pelo menos duas finalidades: a interrupção do processo de intensificação dos danos ambientais associados ao clima, contendo-se as emissões de gases de efeito estufa e o desmatamento, e a restauração das áreas desmatadas, sobretudo daquelas que constituem espaços protegidos pelo ordenamento em vigor (áreas de preservação permanente, reserva legal<sup>7</sup> e unidades de conservação<sup>8</sup>), a fim de que possam exercer funções voltadas à adaptação e à mitigação das mudanças climáticas.

## 2. MUDANÇAS CLIMÁTICAS E SEU ENFRENTAMENTO PELO DIREITO INTERNACIONAL

### 2.1 As Causas das Mudanças Climáticas

O termo *mudança do clima*, *alterações climáticas* ou *mudanças climáticas* refere-se à variação do clima em escala global ou dos climas regionais da Terra ao longo do tempo, no que se refere às mudanças de temperatura, precipitação, nebulosidade e outros fenômenos climáticos em relação às médias históricas. Podem ser decorrentes tanto de causas naturais como de causas antrópicas<sup>9</sup>.

<sup>6</sup> Sobre o princípio do poluidor-pagador, consultar: ARAGÃO, Maria Alexandra Souza. *O princípio do poluidor-pagador: pedra angular da política comunitária do ambiente*. Coimbra: Universidade de Coimbra Editora, 1997.

<sup>7</sup> Lei 4771/65 (Código Florestal Brasileiro)

<sup>8</sup> Lei 9985/2000 (Sistema Nacional das Unidades de Conservação)

<sup>9</sup> Dentre as causas naturais, suscetíveis de provocar alterações no clima, destacam-se, dentre outras, o ciclo solar, a variação orbital, os impactos dos meteoritos e as mudanças ou deriva dos continentes, aproximando-se ou afastando-se dos pólos. A essas causas, agregam-se as intervenções humanas, responsáveis pela emissão de gases de efeito estufa (*greenhouse effect*), como o gás carbônico (CO<sub>2</sub>), que concorrem para o aumento da temperatura da Terra. Concomitantemente, o progressivo desmatamento, vinculado à expansão da agropecuária e à indústria madeireira, inviabiliza que as florestas e outras formas de vegetação possam funcionar como “sumidouros”, absorvendo os gases de efeito estufa da atmosfera.

A matéria é polêmica, pois apesar de grande parte dos cientistas da atualidade, amparada nos estudos que elaborados pelo Painel Intergovernamental sobre as Mudanças Climáticas (IPCC<sup>10</sup>), insistir em relacionar a emissão dos gases de efeito estufa, decorrente de ações humanas, com a mudança climática, ainda subsistem incertezas sobre até que ponto a ação humana está realmente influenciando as mudanças climáticas em um grau superior ao que é esperado<sup>11</sup>, situação que demanda dos países e dos seus respectivos ordenamentos jurídicos um posicionamento estratégico e precaucional diante dos riscos ainda desconhecidos.

Os conflitos estabelecidos nos meios científicos a respeito dos riscos decorrentes da emissão dos gases de efeito estufa e das causas do aquecimento global e dos desastres ambientais decorrentes de alterações climáticas lançam dúvidas sobre a credibilidade da ciência<sup>12</sup>, supostamente responsável pelo oferecimento de respostas seguras sobre a periculosidade das atividades econômicas hipercomplexas da atualidade. Como afirma Pierpaolo Cruz Bottini, “a dificuldade de construção de um discurso científico consensual sobre os riscos, baseado em constatações empíricas, que permitam conclusões técnicas sobre as relações de causalidade, fragiliza os argumentos da ciência e permite sua utilização como instrumento a serviço de interesses políticos e econômicos”<sup>13</sup>.

Importa destacar que, apesar das controvérsias científicas sobre as causas reais das mudanças climáticas, que giram em torno da questão sobre como estaria o clima caso não houve interferência antrópica, o fato é que a ONU

---

<sup>10</sup> Ao detectarem o problema da mudança climática mundial, a Organização Meteorológica Mundial (OMM) e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) criaram o Painel Intergovernamental sobre as Mudanças Climáticas (*Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC*), constituído por todos os membros das Nações Unidas e da Organização Meteorológica Mundial. Sua função consiste em analisar, de forma exaustiva, objetiva, aberta e transparente, a informação científica, técnica e socioeconômica relevante para entender os elementos científicos do risco associado às mudanças climáticas provocados pelas atividades humanas, bem como para propor as providências para adaptação e atenuação dos fenômenos. ([www.ipcc.ch](http://www.ipcc.ch), acesso em 08 de abril de 2009.)

<sup>11</sup> O documento *Nature, not human activity rule the climate: summary for policymaker of the report of the Nongovernmental International Paper on Climate Change*, editado pelo cientista Fred Singer, presidente do Science and Environmental Policy Project e pelo Instituto The Heartland, apresenta os seguintes contrapontos ao posicionamento oficial do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas:

1. São muito fracas as evidências de que as causas do aquecimento atual sejam antropogênicas;
  2. Complementarmente, são muito fortes as evidências de que as causas sejam naturais;
  3. Os modelos de computador não são confiáveis para a compreensão das condições climáticas futuras;
  4. As informações sobre o aquecimento dos oceanos estão sendo incorretamente utilizadas para sugerir impactos causados por atividades antrópicas. Não há informações suficientes sobre o papel dos gases de efeito estufa no aumento do nível dos oceanos;
  5. A compreensão do inventário atmosférico de dióxido de carbono é incompleta;
  6. Maiores concentrações de CO<sub>2</sub> são mais provavelmente benéficas à vida animal e vegetal e para a saúde humana do que menores concentrações;
  7. Os efeitos econômicos de um aquecimento modesto são mais provavelmente positivos do que negativos.
- (Disponível no site [www.mudancasclimaticas.andi.org.br](http://www.mudancasclimaticas.andi.org.br), acesso em 08 de abril de 2009).

<sup>12</sup> LEITE, José Rubens Morato e AYALA, Patrick de Araújo. *Direito ambiental na sociedade de risco*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2002, p. 17.

<sup>13</sup> BOTTINI, Pierpaolo Cruz. *Crimes de perigo abstrato e princípio da precaução na sociedade de risco*. São Paulo: Editora dos Tribunais, 2007, p. 43. A ExxonMobil financiou, entre 1998 e 2005, o Instituto “The Heartland” e Fred Singer, presidente do Science and Environmental Policy Project, para que realizassem pesquisas sobre o clima (disponível em [www.mudancasclimaticas.andi.org.br](http://www.mudancasclimaticas.andi.org.br), acesso em 08 de abril de 2009).

reconheceu o liame entre as ações antrópicas, associadas à emissão de gases de efeito estufa, e as mudanças climáticas, o que resta perfeitamente evidenciado nas definições inseridas no art. 1º da Convenção-Quadro:

1. “Efeitos negativos da mudança do clima” significa as mudanças no meio ambiente físico ou biota resultantes da mudança de clima que tenham efeitos deletérios significativos sobre a composição, resiliência ou produtividade dos ecossistemas naturais e administrados, sobre o funcionamento de sistemas socioeconômicos ou sobre a saúde e o bem estar humanos.

2. “Mudança do clima” significa uma mudança que possa ser direta ou indiretamente atribuída à atividade humana que altere a composição da atmosfera mundial e que se some àquela provocada pela variabilidade climática natural observada ao longo de períodos comparáveis”.

Pela leitura de tais definições, percebe-se que, para efeitos da tomada de decisões no contexto do direito internacional do ambiente, o próprio conceito de mudança climática vincula-se às ações antrópicas capazes de alterar a composição da atmosfera<sup>14</sup>.

No entanto, a complexidade das causas que contribuem para as mudanças climáticas é um dos grandes fatores capazes de conduzir à irresponsabilidade organizada, pois, apesar da existência de normas internacionais e nacionais, voltadas para a proteção ambiental, os entraves à responsabilização das fontes emissoras de gases de efeito estufa, tais como a exigência de certeza sobre a caracterização do dano ambiental e do nexos de causalidade e a falta de coercibilidade das normas de direito internacional, inviabilizam a concretização do objetivo de alcançar a estabilização das concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera num nível que impeça uma interferência antrópica perigosa no sistema climático.

## 2.2 Responsabilidades na Convenção Quadro e no Protocolo de Quioto

No que se refere à imputação da responsabilidade pelas mudanças climáticas, a Convenção-Quadro parte da premissa de que a maior parte das emissões globais, históricas e atuais, de gases de efeito estufa é originária dos países desenvolvidos, que as emissões per capita dos países em desenvolvimento ainda são relativamente baixas e que a parcela de emissões globais originárias dos países em desenvolvimento crescerá para que eles possam satisfazer suas necessidades sociais e de desenvolvimento<sup>15</sup>.

Sob o enfoque da imputação das responsabilidades, percebem-se dois princípios fundamentais presentes na Convenção Quadro e no Protocolo de

<sup>14</sup> Ainda não há normatização quanto aos níveis de emissão considerados toleráveis, já que o assunto envolve uma análise mundial do problema.

<sup>15</sup> YOSHIDA, Consuelo Yatsuda Moromizato. *Mudanças climáticas, Protocolo de Quioto e o princípio da responsabilidade comum, mas diferenciada*. A posição estratégica singular do Brasil. Alternativas energéticas, avaliação de impactos, teses desenvolvimentistas e o papel do judiciário. In Congresso Internacional de Direito Ambiental (12: 2008: São Paulo, SP) Mudanças climáticas, biodiversidade e uso sustentável de energia. Coords. Antonio Herman Benjamin, Eladio Lecey, Sílvia Cappelli. São Paulo: Imprensa Oficial de São Paulo, 2008, p. 96.

Quioto. De um lado, o princípio da precaução e, de outro, o princípio da responsabilidade comum, porém diferenciada, construído a partir dos princípios da isonomia e do poluidor-pagador.

O princípio da precaução surge expresso na Convenção Quadro, em seu art. 3º (3), segundo o qual: “as Partes devem adotar medidas de precaução para prever, evitar ou minimizar as causas da mudança do clima e mitigar seus efeitos negativos. Quando surgirem ameaças de danos sérios ou irreversíveis, a falta de plena certeza científica não deve ser usada como razão para postergar essas medidas, levando em conta que as políticas e medidas adotadas para enfrentar as mudanças do clima devem ser eficazes em função dos custos, de modo a assegurar benefícios mundiais ao menor custo possível.”

Além do princípio da precaução, a exigir procedimentos específicos para avaliação e gerenciamento do risco, a Convenção Quadro e o Protocolo de Quioto<sup>16</sup> adotaram o princípio da responsabilidade comum, porém diferenciada dos países. Nesse sentido, o art. 3º(1) da Convenção, relativo aos princípios norteadores das atuações das Partes, estabelece que: “Em suas ações para alcançar o objetivo desta Convenção e implementar suas disposições, as Partes devem orientar-se, *inter alia*, pelo seguinte: As Partes devem proteger o sistema climático em benefício das gerações presentes e futuras da humanidade com base na equidade e em conformidade com suas responsabilidades comuns, mas diferenciadas e respectivas capacidades. Em decorrência, as Partes países desenvolvidos devem tomar a iniciativa no combate às mudanças do clima e seus efeitos”.

Esse princípio, igualmente destacado no art. 4º da Convenção Quadro, “leva em consideração as necessidades de desenvolvimento econômico e social dos países em desenvolvimento, sopesando, ainda, o fato de que, historicamente, os países industrializados poluíram mais e, com isso, extraíram da exploração dos recursos naturais maiores benefícios”<sup>17</sup>.

O significado desse princípio emerge, ainda, do artigo 4º (2) da Convenção Quadro, quando este prevê que os países desenvolvidos e economias em transição listados no Anexo I comprometem-se a adotar políticas nacionais e medidas que demonstrem que esses estão tomando a dianteira quanto à modificação da tendência de longo prazo para suas emissões antrópicas. O artigo reconhece que o retorno aos níveis anteriores de emissões antrópicas contribuirá para a referida modificação da tendência, embora não defina como deverá ser feita a redução de emissões, e tampouco a que nível.

Ademais, o artigo 4 (3) estabelece a obrigação de países listados no Anexo II (que exclui os países em desenvolvimento) de prover novos recursos financeiros para cobrir custos dos países em desenvolvimento para o cumprimento de suas obrigações, bem como assistir, através de financiamento e transferência de tecnologia, os países particularmente vulneráveis às mudanças climáticas.

<sup>16</sup> Ver artigo 10 do Protocolo de Quioto.

<sup>17</sup> LEHMEN, Alessandra. *Mudança do clima e direito: uma abordagem jurídica do mecanismo de desenvolvimento limpo criado pelo Protocolo de Quioto e do Mercado de Créditos de Carbono*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Dissertação de Mestrado, Porto Alegre, 2006, p. 18.

A análise destes dispositivos permite perceber que tanto a Convenção Quadro como o Protocolo de Quioto indicam aos países a opção por um modelo de responsabilização preventiva, o qual consiste na imputação de obrigações de fazer e de não fazer voltadas à mitigação e/ou adaptação adequada à mudança do clima. A respeito dos conceitos de mitigação e adaptação, Alessandra Lehmen esclarece que a mitigação é almejada através dos mecanismos de desenvolvimento limpo, previstos no Protocolo de Quioto, ao passo que a adaptação, prevista no artigo 4º da Convenção Quadro, consiste na preocupação em reduzir os impactos da mudança do clima, em especial nos países mais vulneráveis a seus efeitos e menos capacitados a combatê-los<sup>18</sup>.

Nos parece que tais documentos internacionais reconhecem que o passivo produzido pelas emissões de gases com efeito estufa, e que já resultaram no aquecimento global, é irreversível e insuscetível de gerar uma tutela de natureza reparatória/indenizatória, cabendo apenas a adoção de providências voltadas a impedir o agravamento desses danos, o que é feito a partir de duas perspectivas. De um lado, através das reduções das emissões de gases, estimulando-se o desenvolvimento de outras matrizes energéticas e mecanismos de desenvolvimento limpo; de outro, através da proteção e aumento dos sumidouros e reservatórios desses gases de efeito estufa, promovendo-se práticas sustentáveis de manejo florestal e recuperando-se as áreas degradadas, sobretudo aquelas que já contam com proteção jurídica qualificada<sup>19</sup>.

Deve-se perceber que tais documentos internacionais não tratam de responsabilidade civil por danos já causados ao clima ou por causa das alterações climáticas. Trata-se de uma lacuna que dificulta imensamente que, no plano do Direito Internacional, se possa imputar a um Estado a obrigação de reparar danos climáticos, produzidos em virtude de sua emissão histórica de gases com efeito estufa.

Ademais, embora tenham avançado na imposição de obrigações às Partes, em comparação com outros tratados que se limitavam a impor normas proibitivas, identifica-se que a Convenção Quadro e o Protocolo de Quioto não estabelecem mecanismos de imputação de responsabilidades com sanções eficientes como consequência do descumprimento das obrigações por parte dos países signatários<sup>20</sup>.

Não obstante essas dificuldades, iniciativas jurídicas, denunciando o descumprimento do Protocolo de Quioto por parte dos países signatários já se tor-

<sup>18</sup> Idem, p. 19.

<sup>19</sup> No Brasil, se podem destacar os biomas protegidos como patrimônio nacional (art. 225, §4º, CF/88), a área de preservação permanente e a reserva legal (Lei 4771/65) e as unidades de conservação (Lei 9985/2000).

<sup>20</sup> Art. 18 do Protocolo refere que “a Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo deve, em sua primeira sessão, aprovar procedimentos e mecanismos adequados e eficazes para determinar e tratar de casos de não-cumprimento das disposições deste Protocolo, inclusive por meio do desenvolvimento de uma lista indicando possíveis consequências, levando em conta o tipo, o grau e a frequência do não-cumprimento. Qualquer procedimento e mecanismo sob este artigo que acarrete consequências de caráter vinculante deve ser adotado por meio de uma emenda a este Protocolo”. As “sanções”, definidas quando do Acordo de Marrakesh, em 2001, consistem na postergação da meta de redução de emissões para o período seguinte, com o compromisso com o incremento das reduções em 30%, em relação ao período anterior. Além disso, os países devedores não poderão participar do comércio internacional de emissões enquanto não cumprirem as metas e deverão estabelecer um plano de ação voltado para a redução das emissões.

naram uma realidade. Assim, em 2006, as Organizações Não Governamentais Amigos da Terra do Canadá e Amigos da Terra Internacional, assessorados pelo Programa Climate Justice, provocaram o Comitê de Implementação do Protocolo de Quioto<sup>21</sup> e o Ministro do Meio Ambiente do Canadá a fim de que adotassem providências contra o Canadá para que este passasse a cumprir as metas de redução de emissão de gases de efeito estufa, observando-se as disposições do Protocolo de Quioto e da legislação ambiental canadense<sup>22</sup>.

Outro exemplo interessante de responsabilização no contexto do direito internacional refere-se à representação, amparada nas disposições da Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE<sup>23</sup> e encaminhada em maio de 2007 pela ONG ambientalista *German Watch* ao Ponto de Contato Nacional alemão e ao Ministério Federal de Economia e Tecnologia da Alemanha, contra a Volkswagen, sob o argumento de que a multinacional contribuiu decisivamente para a poluição atmosférica mundial, pois os carros que produziu somente no ano de 2005, durante seu tempo de vida útil, irão emitir, aproximadamente, 15 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>, o que equivale a uma vez e meia o total de emissões do Quênia. Ao final, a ONG requereu que o Ministério implementasse procedimentos de mediação para que a empresa observasse as diretrizes da OCDE no tocante à sua política ambiental no mundo e no próprio país<sup>24</sup>.

### 3. OS DESAFIOS DA RESPONSABILIDADE CIVIL NO DIREITO BRASILEIRO

Sob o ponto de vista da discussão de modelos de imputação da obrigação de reparar os danos causados, percebe-se de início, a insuficiência da responsabilidade civil, mesmo objetiva, para o enfrentamento de tais danos, porque as mudanças climáticas são o resultado de uma *crise civilizatória*. Nesse contexto, os danos dividem-se em duas categorias: 1. Os danos ao próprio clima em virtude das emissões de gases de efeito estufa; e 2. Os danos decorrentes da mudança do clima. São categorias entrelaçadas, pois os danos ao clima produzem o aquecimento global que, por sua vez, altera as condições

<sup>21</sup> O Comitê de Implementação do Protocolo de Quioto, previsto no art. 18 do Protocolo, foi criado através da Decisão 4/CMP2. A respeito, ver ainda a Decisão 5/CMP3.

<sup>22</sup> A representação refere que o Canadá estava violando a Convenção Quadro em três aspectos, por não haver: 1. Estabelecido medidas que pudessem reverter a tendência de incremento do lançamento de gases de efeito estufa, contrariando o artigo 4.2 (a), combinado com o artigo 2; 2. Adotado e implementado medidas para adaptar os impactos da mudança climática, violando o artigo 4.1 (b); 3. Submetido sua 4ª Comunicação Nacional, contrariando os artigos 12 e 4, e a Decisão 4/CP.8. Ainda, estava violando o Protocolo de Quioto por não haver demonstrado progresso até 2005 na meta de alcançar a redução das emissões em 6% até 2008-2012, como determinado pelos artigos 3.2; 7.2 e 7.3. No plano interno, a ação tem por base a legislação canadense que implementou o protocolo no país (*Kyoto Protocol Implementation Act*), de 22.07.2007) e a *Canadian Environmental Protection Act*. Informações sobre o caso estão disponíveis no site [www.climatelaw.org](http://www.climatelaw.org), acesso em 06 de abril de 2009.

<sup>23</sup> As diretrizes estão em um guia denominado *Guidelines for Multinational Enterprises*, que consiste em recomendações dirigidas pelos Governos a empresas multinacionais originárias dos países integrantes da OCDE ou que atuem em países integrantes do mesmo organismo internacional, com o objetivo de estabelecer princípios e padrões para uma atuação responsável em diversas áreas que incluem direitos humanos e proteção do meio ambiente, dentre outros temas ([www.oecd.org](http://www.oecd.org), acesso em 09 de abril de 2009).

<sup>24</sup> Cópia da representação está disponível no site [www.climatelaw.org](http://www.climatelaw.org), acesso em 09 de abril de 2009.



climáticas, desencadeando uma sucessão de novos impactos negativos, estes sim claramente perceptíveis e lesivos a interesses juridicamente protegidos.

Deve-se perceber que essa primeira categoria reveste-se de grande incerteza, pois a ciência não tem condições de afirmar como estaria o clima, caso não tivesse ocorrido o aumento exagerado de gases do efeito estufa. Sobre o tema, Myles Allen, em artigo publicado na Revista Nature, intitulado “*Liability for climate change: Will ever be possible to sue anyone for damaging the climate?*”<sup>25</sup>, assevera a importância de distinguir entre “clima” e “condições climáticas”, afirmando que “clima” significa possíveis condições climáticas, ou o que as estatísticas indicarão como possíveis condições climáticas e suas variações por um determinado período de tempo, considerando-se todas as propriedades dos oceanos, os níveis habituais de gases de efeito estufa, as radiações solares, etc. Na prática, o que se consegue observar são as condições climáticas, de modo que a obtenção da certeza sobre como e em que medida o próprio clima está sendo alterado é impossível.

A segunda categoria de danos decorre da primeira e assume relevância jurídica exatamente porque atinge valores protegidos pelos ordenamentos jurídicos nacionais e internacionais (vida, dignidade, liberdade, saúde, meio ambiente, etc...). Apresenta como singular peculiaridade sua distribuição desigual no Planeta, o que mascara a determinação do nexo de causalidade entre o aquecimento global e a destruição dos recursos naturais, produzida por tempestades, derretimento das geleiras, etc... Os países de baixa altitude e outros pequenos países insulares, os países com zonas costeiras de baixa altitude, regiões áridas e semi-áridas ou regiões sujeitas a inundações, seca e desertificação, bem como os países em desenvolvimento com ecossistemas montanhosos frágeis são particularmente vulneráveis aos efeitos adversos da mudança climática, e seus habitantes podem, em um futuro próximo, tornarem-se “refugiados ambientais”<sup>26</sup>, obrigando-se a deixar suas casas em virtude dos desastres climáticos<sup>27</sup>.

A magnitude das duas categorias de danos não tem sido eficientemente enfrentada pela estrutura de imputação de responsabilidade civil adotada no

<sup>25</sup> ALLEN, Myles. “*Liability for climate change: Will ever be possible to sue anyone for damaging the climate?*” in Nature, vol. 42, 27 February 2003, disponível em [www.nature.com/nature](http://www.nature.com/nature), acesso em 09 de abril de 2009. O autor é um cientista do Departamento de Física da Universidade de Oxford.

<sup>26</sup> A respeito dos refugiados ambientais, um estudo da Universidade de Oxford, na Inglaterra, elaborado por Norman Myers, aponta que 200 milhões de pessoas em todo o mundo poderão ter que abandonar suas cidades até meados do século por causa de chuvas, tempestades, secas, e outros desastres naturais. Na prática, isso significaria que 2% da população mundial até 2050 teria já passado pela experiência de perder sua casa por causa de um desastre natural ou ter de abandonar sua região de origem simplesmente por esta ter se transformado em uma zona semi-árida. Fonte: Jamil Chade/Estadão Online. In [www.noticias.ambientebrasil.com.br/noticia/?id=42265](http://www.noticias.ambientebrasil.com.br/noticia/?id=42265), acesso em 06 de abril de 2009. No mesmo sentido, matéria publicada no Jornal O Globo, em 20 de março de 2006, já apontava que “a cada minuto, diz a ONU, dezenas de hectares de terras transformam-se em desertos, em todo o mundo, como consequência do desmatamento desenfreado e de práticas erradas de uso do solo. O fenômeno da desertificação já afetaria quase um terço da superfície terrestre, vitimando milhões de pessoas, principalmente na região subsaariana da África.

<sup>27</sup> FENSTERSEIFER, Tiago. *A responsabilidade do Estado pelos danos causados às pessoas atingidas pelos desastres ambientais ocasionados pelas mudanças climáticas: uma análise à luz dos deveres de proteção ambiental do Estado e da correspondente proibição de insuficiência na tutela do direito fundamental ao meio ambiente*. Disponível no site: [www.planetaverde.org](http://www.planetaverde.org), acesso em 06 de abril de 2009.

Brasil e mesmo em outros países, pois esta foi concebida para enfrentar problemas “interpessoais”, em que as partes envolvidas são claramente definidas e em que os danos são certos ou, pelo menos, altamente prováveis. Os danos ambientais de causalidade difusa escapam à imputação da responsabilidade, por meio do reconhecimento de excludentes de causalidade, tais como força maior ou fato de terceiro.

Veja-se, por exemplo, a Diretiva 2004/35/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de abril de 2004, relativa à responsabilidade ambiental em termos de prevenção e reparação de danos ambientais. O seu objetivo é estabelecer um quadro comum de prevenção e reparação de danos ambientais a custos razoáveis, a ser implementado pelos Estados membros, tendo por princípio vetor “o da responsabilização financeira do operador cuja atividade tenha causado danos ambientais ou a ameaça iminente de tais danos, a fim de induzir os operadores a tomarem medidas e a desenvolverem práticas por forma a reduzir os riscos de danos ambientais”. Ocorre que a Diretiva não rompe com o binômio lesante/lesado, e tampouco se propõe a enfrentar os danos ambientais difusos.

A poluição atmosférica é tratada pela referida Diretiva como um “dano ambiental”, na medida em que cause danos à água, ao solo, às espécies ou aos habitats naturais protegidos. Ou seja, para incidência da responsabilidade civil, exige-se liame causal direto entre as emissões e os impactos negativos percebidos, conclusão esta que é reforçada pela afirmação n. 13 dos considerandos, no sentido de que “nem todas as formas de danos ambientais podem ser corrigidas pelo mecanismo da responsabilidade. Para que este seja eficaz, tem de haver um ou mais poluidores identificáveis, o dano tem de ser concreto e quantificável e tem de ser estabelecido um nexo de causalidade entre o dano e os poluidores identificados. Por conseguinte, a responsabilidade não é um instrumento adequado para tratar a poluição de caráter disseminado e difuso, em que é impossível relacionar os efeitos ambientais negativos com atos ou omissões de determinados agentes individuais”<sup>28</sup>.

Em virtude da indeterminação das fontes emissoras e dos receptores (lesões difusas), Canotilho entende que a responsabilidade civil não apresenta solução satisfatória, eis que amparada no esquema lesante/lesado, devendo-se partir para outras respostas, tais como os impostos ecológicos e os fundos de compensação ecológica<sup>29</sup>. No mesmo sentido, manifestam-se Delton Winter de Carvalho e José Rubens Morato Leite<sup>30</sup>.

No que se referem aos danos ao clima e aos danos decorrentes das alterações climáticas, as deficiências do mecanismo da responsabilidade civil

<sup>28</sup> O art. 4º (5) da Diretiva expressamente afirma que “a presente diretiva é aplicável apenas a danos ambientais ou a ameaça iminente desses danos, causados por poluição de caráter difuso, sempre que seja possível estabelecer um nexo de causalidade entre os danos e as atividades de operadores individuais”.

<sup>29</sup> CANOTILHO, A responsabilidade..., op. cit., p. 397-403.

<sup>30</sup> CARVALHO, Delton Winter e LEITE, José Rubens Morato. *Nexo de causalidade na responsabilidade civil por danos ambientais*. Revista de Direito Ambiental, vol. 47, jul/set. 2007, São Paulo: Ed. RT, p. 79.



referem-se aos seguintes pressupostos: 1. A caracterização do dano reparável; 2. A exigência de um nexo de causalidade adequado, com isso identificando-se os responsáveis pelos danos.

### 3.1 O Dano Incerto

Afirmar que o dano deve ser certo significa afirmar a inexistência de dúvidas sobre sua realidade. Não obstante, em matéria de danos ambientais, sobretudo aqueles produzidos pela emissão de gases de efeito estufa, numerosas dificuldades, inclusive científicas, surgem quanto à prova da existência do dano, pois os efeitos da contaminação são complexos e variam em intensidade. Conforme já mencionado, não é possível provar e mensurar os danos ao clima, mas se pode, a partir das evidências científicas sobre as alterações das condições climáticas, presumir que a emissão exagerada de gases de efeito estufa concorre para o aumento da temperatura do planeta.

Sob o prisma da tutela reparatória do ar atmosférico, a principal dificuldade reside na falta de análises globais sobre as contribuições dos diferentes poluentes nas bacias aéreas, a fim de se identificar qual é a capacidade da atmosfera de uma região para receber os poluentes<sup>31</sup>. Nem todos os Municípios e Estados possuem legislação, como ocorre no Município de São Paulo, tratando das regiões saturadas e em vias de saturação, e fixando limites compatíveis com essas realidades<sup>32</sup>.

Nessa perspectiva, uma fonte de emissão de poluentes atmosféricos pode estar licenciada, mas, ainda assim, causar danos ambientais por ter ultrapassado o limite real de suporte daquela bacia aérea, situação que não se confunde com o limite em abstrato que foi licenciado. Em tese e no contexto da responsabilidade civil objetiva, a fonte poluidora poderia ser obrigada a reparar o dano causado. Mas como comprovar esse dano, sem estudos sobre a qualidade da bacia aérea e sem o inventário das fontes de poluição, identificando-se se a bacia aérea estava ou não saturada?

Diante disso, nos casos concretos, o cumprimento ou não dos limites máximos de emissão de poluentes consiste em um critério muito importante para a imputação da responsabilidade civil, devendo-se operar com o conceito de “dano presumido”, como inclusive viabiliza o art. 3º, III, “e”, da Lei

---

<sup>31</sup> Ensina Fábio Ferreira Ferling que o conceito de “bacia aérea” relaciona-se ao “conceito bolha”, o qual “consiste no limite imaginário colocado como artifício acima das fontes de poluição do ar. Ao invés de regulamentar uma só fonte em uma planta industrial, passa a fixar um limite máximo de emissão para diversas fontes existentes numa planta ou grupo de plantas, do mesmo empreendimento, como estas estivessem sob uma grande bolha, com uma única abertura no topo”. FERLING, Fábio Ferreira. *Gestão de bacias aéreas como instrumento de gestão ambiental*: estudo de caso em projetos de geração de energia no Estado de São Paulo. Universidade de São Paulo. Programa Interunidades de Pós-Graduação em Energia. Dissertação de Mestrado. São Paulo, 2008, p. 51.

<sup>32</sup> O Decreto Municipal 52.469/07 prevê, no art. 24, que “nas sub-regiões em vias de saturação e nas já saturadas, a CETESB estabelecerá um Programa de Redução de Emissões Atmosférica para os empreendimentos que se encontrem em operação”. O ponto de apoio do programa é o inventário dos poluentes que geraram a saturação.

6938/81, ao tratar do conceito de poluição. Isso porque a análise, *a posteriori*, dos efeitos concretos das emissões no ar atmosférico, é tecnicamente inviável.

Por outro lado, ainda que se adote o regime de responsabilidade civil objetivo, que dispensa o requisito da ilicitude da atividade, em se tratando de poluição do ar, entende-se, pelas razões já expostas, que, a menos que exista conhecimento anterior sobre a saturação da bacia aérea, somente diante da ultrapassagem dos limites de tolerância, normativamente fixados, haverá dano ambiental reparável<sup>33</sup>.

Este entendimento está alinhado com normas existentes no direito comparado, segundo as quais existe um dano reparável em função da superação dos *standards* de qualidade ambiental, estabelecidos conforme os objetivos de qualidade ambiental desejados. Assim, por exemplo, a lei norte-americana denominada *Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act* – CERCLA, datada de 1980<sup>34</sup>, e o art. 18 da Lei italiana n° 349/86<sup>35</sup>, que submetem o estabelecimento de responsabilidade pelo dano ecológico à violação dos padrões de qualidade. Também a Lei espanhola de proteção ao ambiente atmosférico destaca na sua exposição de motivos a necessidade de proteger o meio ambiente a partir do estabelecimento de *standards* de qualidade ambiental. No mesmo sentido é a Diretiva 2004/35/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de abril de 2004, relativa à responsabilidade ambiental em termos de prevenção e reparação de danos ambientais, cujo art. 2º, ao conceituar o dano ambiental, refere que “os danos causados às espécies e habitats naturais protegidos não incluem os efeitos adversos previamente identificados que resultem de um ato de um operador expressamente autorizado pelas autoridades competentes”.

Por outro lado, há que se atentar para os problemas envolvendo os padrões de emissão como critério para definir a gravidade e relevância do dano, pois a dose máxima tolerável é geralmente fixada para cada poluente, considerado isoladamente, sem atenção para o fenômeno de sinergia entre os vários tipos de substâncias nocivas que se misturam na natureza e se acumulam nos organismos vivos. Derani observa que a fragmentação do tratamento dispensado ao meio ambiente, que se verifica no plano legislativo, também ocorre na

---

<sup>33</sup> Diante da dificuldade de comprovar o dano efetivamente “causado” na bacia aérea, sugere-se que a reparação seja concretizada através de indenização a ser calculada com base na metodologia dos custos de controle evitados, adotando-se a NBR 14653-6, da ABNT. Essa metodologia contabiliza os gastos de controle de poluição atmosférica que evitariam o dano ambiental, ou os gastos em projetos de mitigação que não foram realizados.

<sup>34</sup> Na *Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act*, o *Superfund* não abrange a limpeza da contaminação causada por liberações autorizadas de substâncias perigosas e proporciona uma defesa contra potenciais responsabilidades pela danificação de recursos naturais identificados e autorizados em estudo de impacto ambiental, quando tal danificação for causada por instalações ou projetos que atuem dentro dos limites das respectivas autorizações ou licenças. E não se aplica a danos causados pela aplicação de pesticidas legalmente registrados. Além disso, nos Estados Unidos estão previstas as “quotas de direito a contaminar”, que autorizam as indústrias a emitirem um determinado volume de elementos contaminantes.

<sup>35</sup> O art. 18 da Lei italiana n° 349, de 1986, menciona que o fato causador do dano somente é reputado injusto no caso de violação, por fato doloso ou culposo, das disposições legais ou regulamentares adotadas com base na lei. Com isto, estabelece-se uma tipicidade do ilícito ambiental que afasta o ressarcimento de grande parte das situações que não estejam legalmente previstas.

regulamentação sobre emissão de poluentes, perdendo-se a visão do todo e, por este motivo, “o limite da emissão de dejetos na atmosfera permite a contínua morte das florestas, pois não se observam os efeitos sinérgicos devido às várias autorizações isoladas para liberação de poluentes”<sup>36</sup>.

Outro problema, denunciado por Ost, refere-se à própria formulação dos padrões, que não são previamente discutidos pela sociedade, reduzindo-se a parâmetros técnicos. Refere o autor que “reencontramos aqui um dos limites do neocorporativismo: o unanimismo técnico dos especialistas (públicos e privados) substitui-se a uma real representação dos interesses. Face a esta racionalidade dominante de especialistas e de engenheiros (...), quem fará valer os interesses da natureza e do longo prazo?”<sup>37</sup>

No entanto, as dificuldades relativas à prova do dano concretizado, quando de emissões formalmente lícitas, esvazia as possibilidades de êxito da tutela reparatória dos danos consumados ao ar atmosférico e, sobretudo, ao clima. Nesse cenário, a tutela preventiva surge como a saída honrosa para o enfrentamento de tais danos, da mesma forma como tem ocorrido no contexto da Convenção Quadro e do Protocolo de Quioto.

Assim, independentemente de eventual tutela reparatória a ser obtida, por danos presumidos em virtude da violação dos limites máximos de emissão de gases de efeito estufa, a responsabilidade civil deverá visar a imposição de obrigações de fazer e de não fazer voltadas para a supressão do fato lesivo, com isso alterando-se o *modus operandi* que resultou no dano e que criou riscos intoleráveis de seu agravamento. Pode-se, inclusive, por meio da responsabilidade civil em seu viés preventivo, fomentar a adoção, por parte dos potenciais poluidores, de mecanismos de desenvolvimento limpo, como sugere Hortênsia Gomes Pinho<sup>38</sup>, com o objetivo de evitar danos futuros e a atender às metas de redução das emissões de gases de efeito estufa.

A valorização do futuro é uma resposta aos riscos invisíveis, entendidos como um produto global do processo industrial, que se intensificam à medida que também se potencializam as fontes geradoras. Como se procurou demonstrar, ao abordar as características da sociedade de risco, os riscos invisíveis caracterizam-se pela imprevisibilidade de seus efeitos nocivos e por reunirem causalmente o que está separado pelo seu conteúdo, pelo espaço e pelo tempo. Assim, o aquecimento do planeta e os desastres ambientais decorrentes das condições climáticas passam a ter um liame causal, o qual *a priori*, não é perceptível, pois os danos – aquecimento global e deslizamentos de terras produzidos por um temporal anormal – têm conteúdos distintos.

O reconhecimento da dimensão futura do dano ambiental proporciona a supressão do risco intolerável existente em uma atividade intrinsecamente

<sup>36</sup> DERANI, Cristiane. *Direito ambiental econômico*. São Paulo: Max Limonad, 1997, p. 87-88.

<sup>37</sup> OST, François. *A natureza à margem da lei*. A ecologia à prova do direito. Lisboa: Instituto Piaget, 1997, p. 144.

<sup>38</sup> PINHO, Hortênsia Gomes. *Reparação de danos ambientais*: as medidas de reposição natural compensatórias e preventivas. Universidade Federal da Bahia – Escola Politécnica – Departamento de Engenharia Ambiental – Mestrado Profissional em gerenciamento e tecnologias ambientais no processo produtivo. Salvador, 2008, p. 507.

perigosa. No Brasil, o fundamento para essa providência reside no art. 187 do Código Civil de 2002, o qual prevê que “*também comete ato ilícito o titular de um direito que, ao exercê-lo, excede manifestamente os limites impostos pelo seu fim econômico e social, ou pela boa-fé ou pelos bons costumes*”<sup>39</sup>.

Pelo exposto, percebe-se a necessidade de o direito interno fortalecer o viés preventivo da responsabilidade civil, buscando-se a imposição de obrigações de fazer e de não fazer voltadas ao controle do desmatamento e à redução das emissões de gases de efeito estufa, de forma que as atividades econômicas sejam ecologicamente sustentáveis. Com o objetivo de coibir danos ambientais futuros, pode-se, inclusive, conceber a responsabilização de empreendedores de atividades potencialmente poluidoras para que incorporem, em seus processos produtivos, mecanismos de tecnologia mais limpa, ainda que as atividades sejam formalmente lícitas, pois poderão, em concreto, estar produzindo riscos intoleráveis ao equilíbrio ambiental.

Por outro lado, sob a perspectiva reparatória, percebe-se a potencialidade de a responsabilidade civil canalizar as medidas compensatórias decorrentes da responsabilização por danos ambientais diversos, ainda que desvinculados de emissões atmosféricas, para a recuperação de áreas degradadas que possam exercer a função de sumidouros. Exemplos destas providências seriam a recuperação de áreas de preservação permanente públicas que estejam degradadas e a criação de unidades de conservação. Ou seja, a responsabilidade civil pode ser utilizada como meio para permitir a mitigação e a adaptação aos impactos negativos decorrentes das mudanças climáticas.

### 3.2 A Erosão do Nexo de Causalidade

O nexo de causalidade, como pressuposto da responsabilidade civil, permite determinar a *quem* se deve atribuir um resultado danoso e verificar a *extensão do* dano que será imputado ao responsável<sup>40</sup>. A sua aferição, embora tenha como ponto de partida as leis naturais para compreensão das condições sem as quais o dano não ocorreria, é submetida a critérios normativos, que traduzem opções valorativas. Daí que, a identificação da *causa* de um dano implica em juízos de valor, informados pelo Direito, em que se fazem escolhas, fundadas em critérios tais como adequação social, periculosidade

<sup>39</sup> A respeito da responsabilidade civil por danos futuros, leciona Délton Winter de Carvalho que “a probabilidade determinante de um dano ambiental futuro (dano às futuras gerações) revela-se como ilícito passível de sanção civil, imprimindo a possibilidade de imposição de restrições em razão dos seus custos sociais. Considerando a existência de um ‘dever de preventividade objetiva’ imposto pelo art. 225 da CF, sua violação a partir da produção de riscos ambientais intoleráveis acarreta a configuração de um ilícito ambiental em razão dos custos sociais decorrentes da generalização destes na sociedade (pós-) industrial. Tendo como sustentação normativa os termos do art. 225 da Constituição Federal e a abertura do sentido atribuído à ilicitude civil apresentada pelo art. 187 do Código Civil de 2002 (desnecessidade de comprovação de culpa e dano), o dano ambiental futuro é verdadeira fonte de obrigação civil, que resulta em tutela diversa da mera indenização e reparação, atuando por meio da imposição de medidas preventivas (de caráter inibitório ou mesmo mandamental)”. (CARVALHO, Délton Winter de. *Dano ambiental futuro – a responsabilização civil pelo risco ambiental*. RJ: Forense Universitária, 2008, p. 149).

<sup>40</sup> CRUZ, Gisela Sampaio da. *O problema do nexo causal na responsabilidade civil*. RJ: Renovar, 2005, p. 22.

da atividade, proximidade temporal entre a ação ou omissão e o dano, probabilidade, etc.<sup>41</sup>.

A determinação do nexo de causalidade é o pressuposto mais importante da responsabilidade civil por danos ambientais, já que esta é imputada independentemente de dolo ou culpa. Assim, se o liame entre a ação/ omissão e o dano for identificado, a responsabilidade estará caracterizada.

Ocorre que esta caracterização, se feita a partir de juízos de “adequação social”, conduz à exclusão do nexo de causalidade, pois as tempestades, tufões, enchentes, o aumento do nível dos oceanos poderão ser considerados situações de força maior<sup>42</sup>, já que inexistente um vínculo direto entre a emissão de gases de efeito estufa, as mudanças climáticas e os desastres ambientais. Sobre o tema, Tiago Fensterseifer salienta que, “na medida em que se avança, do ponto de vista científico, na identificação das causas e consequências do aquecimento global, com maior precisão se poderá identificar uma possível relação entre tal fenômeno climático global e determinados desastres naturais. O que já não é mais permitido é classificar todos os episódios climáticos extremos como meros ‘acasos naturais’, quando já se sabe que o seu agravamento registrado cada vez mais é fruto sim da intervenção humana na natureza, implicando um risco existencial de proporções catastróficas para a nossa existência caso não alterado o quadro atual de degradação do ambiente”<sup>43</sup>.

Portanto, para que a responsabilidade civil seja eficiente para permitir a prevenção e reparação de danos decorrentes das mudanças climáticas, é neces-

<sup>41</sup> As teorias da equivalência das condições, causalidade adequada, causalidade direta e imediata são opções valorativas que o direito produz para a identificação do que seja a causa de um dano. Para a teoria da causalidade adequada, há seleção, entre as diversas possíveis causas, daquela que se apresente idoneidade lesiva para a produção do dano. Essa avaliação da idoneidade lesiva é feita a partir de um juízo de adequação social da suposta causa (condição), percebendo-se se, em abstrato, aquela suposta causa tem aptidão para produzir o dano. Já para a teoria da equivalência das condições, o liame causal é aferido sempre que a condição tiver concorrido para o dano, mesmo que não seja a causa direta deste. Na hipótese de responsabilidade subjetiva, a culpabilidade do agente opera como um fator de limitação, impedindo-se que a busca da condição seja infinita. No contexto da responsabilidade objetiva, a limitação é feita através da periculosidade da atividade ou da omissão, aferindo-se se há conexão entre a atividade de risco e o dano.

<sup>42</sup> Refere Aguiar Dias que “o que anima as causas de isenção no seu papel de dirimentes é, em última análise, a supressão do liame de causalidade” (DIAS, José Aguiar. *Da responsabilidade civil, 7a ed.. Rio de Janeiro: Forense, 1983*, p. 687). No mesmo sentido: RODRIGUES, Sílvio. *Direito civil*. São Paulo: Saraiva, 1991. v.2. Parte geral das obrigações, p. 288, e PORTO, Mário Moacyr. Pluralidade de causas do dano e redução da indenização: força maior e dano ao meio ambiente. *Revista dos Tribunais*, São Paulo, v.638, p. 07-09, dez. 1988. p. 9. Porto admite as excludentes da força maior e do caso fortuito, ao referir que “o motivo de força maior – para sua caracterização – requer a ocorrência de três fatores: imprevisibilidade, irresistibilidade e exterioridade (causa externa). Se o dano foi causado por um fato da natureza, como uma tempestade, abalo sísmico, etc; a força maior, assim manifestada, exclui, a toda evidência, o nexo causal entre o prejuízo e a ação ou omissão da pessoa a quem se atribuiu a responsabilidade pelo prejuízo. O dano – vale reiterar, em linguagem tautológica – foi produzido, só e só, pela tempestade, pelo abalo sísmico, etc. Se a pessoa demandada concorreu de qualquer modo para o dano, não poderá, por óbvio, arguir motivo de força maior (...), pois a força maior é acontecimento anônimo e não imputável ao devedor”. Tais excludentes são amplamente admitidas no direito alemão (Lei de Responsabilidade sobre o Ambiente, de 12 de outubro de 1990, § 4º: “A responsabilidade não subsiste se o dano for causado por força maior), e norte-americano (*Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act*), que prevê como defesas o *Act of God*, o ato de guerra e a intervenção dolosa de terceiros, sendo que o agente somente se eximirá do dever de reparar os danos se estes tiverem sido produzidos diretamente pelo conflito armado, ou pelos fatos da natureza, qualificados como excepcionais, inevitáveis e irresistíveis. Ainda, vale mencionar o art. 4º da Diretiva 2004/35/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de abril de 2004, segundo o qual “a presente diretiva não abrange danos ambientais nem ameaças iminentes desses danos causados por: a) atos de conflito armado, hostilidades, guerra civil ou insurreição; b) fenômenos naturais de caráter excepcional, inevitável e irresistível”.

<sup>43</sup> FENSTERSEIFER, ob. cit., p. 18.

sário alterar os critérios jurídicos para a delimitação da causalidade<sup>44</sup>, percebendo-se que esses danos se “processam através do *Umwelt*, num percurso causal muitas vezes oculto”<sup>45</sup>, o que impede a formação de juízos de certeza científica sobre as causas desses danos. Por esse motivo, Cordeiro salienta a necessidade de imputar ao agente “o conjunto de danos correspondentes às posições que são garantidas pelas normas violadas. Há que partir de uma *conditio sine qua non*; posto o que caberá indagar, por meio de valorações jurídicas, se tais danos correspondem a bens tutelados pelas normas violadas pelo agente”<sup>46</sup>.

No Brasil, um dos critérios de imputação que tem sido utilizados é a teoria do risco integral, por meio da qual a criação de um risco seria suficiente para a imputação, sem exigência de se comprovar que a atividade guarda adequação causal com o dano ou possui vínculo direto com este<sup>47</sup>. Nessa hipótese, a relação causal seria aferida normativamente em virtude do âmbito de proteção da norma que foi violada<sup>48</sup>.

A dispensa do nexos de causalidade adequado como um pressuposto para a responsabilização civil não é algo desconhecido na jurisprudência brasileira, e tem sido ventilada em ações contra a indústria tabagista, em que a responsabilidade é imputada em virtude do contato social mantido entre o tabaco e os consumidores<sup>49</sup>. Nessas situações não se exige um nexos de causalidade adequado entre o cigarro e as doenças, pois é possível a intervenção

---

<sup>44</sup> Ao tratar especificamente do nexos de causalidade, Othon Lopes diz que este pode ser considerado como um critério para a afirmação de uma pretensão de veracidade sobre os fatos, mas só assume significado jurídico quando acrescido de um critério normativo de adequação, relevância, risco, suficiência, conforme a teoria. Refere que um grande golpe na determinação causal do mundo foi o desenvolvimento da mecânica quântica a partir do começo do séc. XX. A compreensão de ondas e partículas no campo atômico só foi possível a partir de uma função de probabilidade, pois não era viável determinar simultaneamente a posição e a velocidade exatas de um elétron – princípio da incerteza de Werner Heisenberg. Houve, assim, uma ruptura da visão determinista de mundo da física de Newton, baseada em relações necessárias de causa e efeito. No campo da própria ciência natural, ficou demonstrado que não se podiam compreender todos os fenômenos físicos a partir de concepções causas e deterministas. O pressuposto de que existe uma conexão necessária entre causa e efeito foi substituído pela idéia de que essa conexão é somente provável (ob. cit. p. 307).

<sup>45</sup> SENDIM, José Cunhal. *Responsabilidade civil por danos ecológicos: da reparação do dano através da restauração natural*. Coimbra: Coimbra Editora, p. 40.

<sup>46</sup> CORDEIRO, Antônio Menezes. *A tutela do ambiente e direito civil*. In: AMARAL, Diogo Freitas do (Coord.). *Direito do ambiente*. Oeiras: Instituto Nacional de Administração, 1994. p. 390.

<sup>47</sup> Nelson NERY JR. assinala que “em se tratando de responsabilidade objetiva, como é a da recomposição do dano ambiental, a prova do nexos causal é bem menos onerosa ao autor da ação de indenização. Basta que se demonstre a existência do dano para o qual o risco da atividade exerceu uma influência causal decisiva” (NERY JR., Nelson. *Responsabilidade civil por dano ecológico e a ação civil pública*. Justitia. São Paulo, n. 126, jul/set. 1994, p. 38) e Sérgio FERRAZ aponta que “não deve haver uma grande preocupação em relacionar a atividade do agente com o prejuízo. Basta que, potencialmente, a atividade do agente possa acarretar prejuízo ecológico para que se inverta imediatamente o ônus da prova, para que imediatamente se produza a presunção da responsabilidade, reservando, portanto, para o eventual acionado o ônus de procurar excluir sua imputação” (FERRAZ, Sérgio. *Responsabilidade civil por dano ecológico*. Revista de Direito Público. São Paulo, v. 49/50, jun. 1979, p. 40).

<sup>48</sup> LEMOS, Patrícia Faga Iglecias. *Meio ambiente e responsabilidade civil do proprietário*. Análise do nexos causal. São Paulo: Ed. RT, 2008, p. 161.

<sup>49</sup> Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul, Apelação Cível nº 70012335311, Rel. Des. Marilene Bonzanini Bernardi, publicada em 21.09.2005, e Apelação Cível nº 70000840264, rel. Des. José Conrado de Souza Júnior, publicada em 02.06.2004. Além disso, importa registrar que o Estado do Espírito Santo ingressou com uma ação civil contra diversas companhias de tabaco, dentre elas a Philip Morris Companies Inc. e a British American Tobacco Co. Ltda., no Poder Judiciário da Flórida, relatando os diversos males causados pelo cigarro em cidadãos do Espírito Santo, bem como sobre o alto custo enfrentado pelo sistema público de saúde, enquanto que as referidas empresas continuavam a lucrar com a venda de cigarros naquele Estado Brasileiro. In Florida State Courts. County Courts. Disponível em [www.flcourts.org](http://www.flcourts.org), acesso em novembro de 2006.



de outras concausas, como as predisposições individuais. No entanto, a responsabilidade subsiste como decorrência do âmbito de proteção decorrente do direito fundamental à saúde, e do fato de as empresas terem inserido no mercado um produto altamente perigoso à saúde, capaz de viciar o consumidor. Essa mesma interpretação tem sido feita no contexto da responsabilidade civil pós-consumo, em que o fabricante de um produto potencialmente poluidor, como é o caso de pilhas, lâmpadas fluorescentes, e pneumáticos, torna-se responsável pela destinação final dos produtos pelo simples fato de tê-los colocado no mercado<sup>50</sup>.

Outra abordagem afere a causa de um dano a partir da teoria das probabilidades. Bottini salienta que, em muitos casos, “a periculosidade de uma técnica ou de um produto não é demonstrada pelas evidências sobre a causalidade que a vincula a um resultado danoso ou perigoso por ausência de conhecimento científico para comprovar esses nexos, mas poderá ser afirmada por meio de análises estatísticas. Nestas situações, os instrumentos da teoria da probabilidade permitem a inferência da regularidade da ocorrência de fatos ligados a uma conduta e possibilitam a previsão dos riscos a ela inerentes com tal precisão, que permite afirmar a certeza científica da periculosidade. São hipóteses em que a ausência de identificação científica da correlação causal é suprida por uma idéia normativa de causalidade fundamentada em dados estatísticos”<sup>51</sup>.

Também defendendo a teoria das probabilidades como uma solução para a identificação do nexo de causalidade na responsabilidade civil ambiental, Leite e Carvalho esclarecem que essa teoria não se confunde com a presunção de causalidade, consistindo em um instrumento hermenêutico destinado a facilitar a prova do nexo causal à vítima<sup>52</sup>. Referem que, “a partir da tensão entre os enfoques científico e jurídico, a causalidade deve restar comprovada quando os elementos apresentados levam a um ‘grau suficiente de probabilidade’”, o que resta apurado a partir da “observação jurídica do diagnóstico científico (laudos periciais), determinando uma decodificação da análise científica para a probabilidade jurídica, atribuindo ou não a imputação objetiva a partir de uma causalidade probabilística entre a conduta e o dano ambiental”<sup>53</sup>.

No direito comparado, percebe-se, ainda, a tendência de responsabilizar os fabricantes de produtos suscetíveis de causar danos aos consumidores e ao meio ambiente de acordo com sua participação no mercado (*market share liability*), partindo-se da premissa de que o risco se encontra difundido simul-

<sup>50</sup> Ver a respeito o precedente paradigmático do Tribunal de Justiça do Paraná, que impôs ao fabricante de garrafas plásticas do tipo *pet* (polietileno tereftalato) a obrigação de adotar providências em relação à destinação final e ambientalmente adequada das embalagens plásticas de seus produtos (TJPR, Apelação Cível 18652100, 8ª Câmara Cível, Rel. Des. Ivan Bortoletto, j. em 05/08/2002).

<sup>51</sup> BOTTINI, ob. cit., p. 73. O autor esclarece que “as afirmações fundamentadas estatisticamente são sempre a expressão de um grau de crença, sentenças provisórias sujeitas à verificação constante, mas isso não tolhe sua validade, nem sua legitimidade como instrumento indicador da realidade, até porque as próprias constatações causais da ciência também estão sujeitas aos mesmos problemas de instabilidade de aceitação”.

<sup>52</sup> CARVALHO e LEITE, ob. cit., p. 89.

<sup>53</sup> Idem, p. 92.

taneamente por vários sujeitos aptos a produzi-los<sup>54</sup>. Os autores da ação necessitam apenas demonstrar o dano decorrente de uma determinada prática industrial, dispensando-se a prova do nexo de causalidade entre a atividade da empresa e esse dano.

No Direito Comparado, já há ações judiciais tramitando com o objetivo de buscar a reparação de danos associados a mudanças climáticas. Nesse sentido, vale referir a ação movida, em fevereiro de 2008, pelo *Native Village of Kivalina* e pelo Município de Kivalina, em defesa do povo esquimó (*Inupiat Eskimo*), com fundamento no direito federal norte-americano, contra as 29 empresas que, historicamente, mais emitem gases de efeito estufa, dentre as quais a Exxon Mobil Corporation, com o objetivo de obter indenização pelos danos pessoais e patrimoniais, inclusive futuros<sup>55</sup>, dos habitantes de Kivalina, bem como pelos danos ambientais públicos, oriundo do derretimento do mar Ártico, cujas barreiras de gelo protegiam a comunidade de Kivalina contra as tempestades de inverno<sup>56</sup>. De acordo com a ação, a intensificação das tempestades estaria agravando a erosão e criando o risco de desmoronamento de edificações. Além disso, a ação denuncia o fato de a Exxon Mobil ter patrocinado uma “conspiração” com o objetivo de criar um falso debate científico a respeito do aquecimento global.

Outro exemplo é a ação ajuizada pelos Estados de Connecticut, New York, Califórnia, Iowa, New Jersey, Rhode Island, Vermont, Winconsin e pela cidade de New York contra as cinco principais empresas emissoras de dióxido de carbono, um gás de efeito estufa, quais sejam: American Electric Power Company Inc., American Electric Power Service Corporation, The Southern Company, Tennessee Valley Authority, Xcel Energy Inc. e Cinergy Corporation, que juntas, emitem cerca de 650 milhões de toneladas de dióxido de carbono por ano. A ação, amparada no direito consuetudinário federal, tem o objetivo de impor às requeridas a obrigação de reduzir as emissões de gases de efeito estufa, sob o argumento de que os poluentes estão causando o aquecimento global, que, por seu turno, degrada os recursos naturais dos Estados americanos<sup>57</sup>.

---

<sup>54</sup> A aplicação do critério de imputação conforme a participação no mercado, pela primeira vez, ocorreu nos Estados Unidos, na década de 80 do século passado, e foi rechaçada pelos tribunais quando aplicada com pretensão indenizatória. O caso, conhecido como *Sindell v. Abbot Laboratories* (1980) 26 Cal. 3ed 588, veiculava a pretensão indenizatória de mulheres cujas mães, quando grávidas, ingeriram o medicamento diethylstilbestrol com o objetivo de evitar abortos. Esse medicamento seria responsável pelo desencadeamento de câncer (adenocarcinoma) nas filhas destas mulheres. No entanto, a doutrina vêm defendendo sua aplicação: NICK, Andrew B. *Market share liability & punitive damages: the case for evolution in tort law*. ([www.calpunitives.blogspot.com/2009/03/market-share-liability-punitive-damages.html](http://www.calpunitives.blogspot.com/2009/03/market-share-liability-punitive-damages.html), acesso em 03 de maio de 2009).

<sup>55</sup> Por exemplo, as futuras despesas de realocização do povoado em virtude dos riscos de deslizamento das residências, afetadas pelas tempestades.

<sup>56</sup> Os autores alegam que, em razão do aquecimento global, os blocos de gelo estão se formando mais tarde, derretendo mais cedo, são menores e mais finos, com o que não mais conseguem proteger a costa contra as tempestades. Cópia da petição integral está disponível no site [www.climatelaw.org](http://www.climatelaw.org), acesso em 13 de abril de 2009.

<sup>57</sup> Cópia da petição inicial consta no site [www.climatelaw.org](http://www.climatelaw.org), acesso em 10 de abril de 2009. No primeiro grau de jurisdição (*District Court*), a ação foi indeferida sob o argumento do princípio da separação de poderes, pois seu objeto versa sobre questões políticas e os Estados Unidos não ratificaram o Protocolo de Quioto, mas o recurso continua tramitando perante o Tribunal (*Second Circuit*).



Ainda, merece referência a ação ajuizada pelo Estado de Massachusetts contra a Agência de Proteção Ambiental (EPA – *Environmental Protection Agency*) para que estabeleça padrões para emissão de poluentes atmosféricos, dentre os quais para dióxido de carbono, gerados por veículos automotores, tendo por base o seu risco de causar mudanças climáticas<sup>58</sup>.

Os diversos precedentes colacionados têm em comum o fato de haver a imputação da responsabilidade diante de uma mera conexão entre os riscos representados pela emissão de gases de efeito estufa e as mudanças climáticas, a partir de juízos de probabilidade. Trata-se de responsabilidade pelo contato social: “a introdução, na sociedade, de externalidades ambientais negativas gera responsabilidade social pelo simples perigo a que a sociedade é exposta, e as fontes geradoras das situações de risco, numa perspectiva solidária, têm o dever de suprimir o fator de risco do contexto social”<sup>59</sup>. Não se requer um dano concretizado ou provado a partir de juízos de certeza e, muito menos, um nexo causal adequado.

#### 4. CONCLUSÃO

Pelo exposto, conclui-se que, em virtude das deficiências dos mecanismos internacionais para responsabilização por danos decorrentes das mudanças climáticas, a responsabilidade civil ambiental, a ser manejada no contexto do direito interno dos países, afigura-se como um instrumento importante para combater as causas do aquecimento global, o que se viabiliza através do fortalecimento do seu viés preventivo, buscando-se a imposição de obrigações de fazer e de não fazer voltadas ao controle do desmatamento e à redução das emissões de gases de efeito estufa.

Além disso, sob a perspectiva reparatória, percebe-se a potencialidade da responsabilidade civil contribuir para a restauração das áreas de preservação permanente e para a criação e implementação de unidades de conservação, espaços estes que podem funcionar como sumidouros de gases de efeito estufa, como alternativas à reparação de danos irreversíveis. Ou seja, a forma de compensação de danos ambientais pode ser através da reparação de outros danos em áreas vulneráveis às alterações climáticas ou em áreas capazes de absorver o gás carbônico da atmosfera, favorecendo-se a adaptação às mudanças climáticas.

Por outro lado, a maior efetividade do instituto, ainda que fundado na teoria do risco, somente será alcançada uma vez superadas as dificuldades associadas à obtenção de certeza quanto à existência do dano e do nexo de

---

<sup>58</sup> O processo tramita na Suprema Corte, tendo sido admitido em 26.06.2006, sob o n. 05-1120 Massachusetts v. EPA. A base legal invocada é o *Clean Air Act*. A ação foi julgada procedente pelo Tribunal de São Francisco, firmando-se a competência da EPA para a fixação de padrões de emissão de poluentes atmosféricos. Informações disponíveis no site [www.opencrs.com/document/RS22665](http://www.opencrs.com/document/RS22665), acesso em 14.04.2009.

<sup>59</sup> STEIGLEDER, Annelise Monteiro. *Responsabilidade civil ambiental. As dimensões do dano ambiental no direito brasileiro*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004, p. 180.

causalidade, o que se viabiliza através do recurso à presunção de danos, quando da violação das normas de emissão de poluentes, e através do recurso à teoria das probabilidades para definição donexo causal.

## **BIBLIOGRAFIA**

- ALLEN, Myles. “Liability for climate change: Will ever be possible to sue anyone for damaging the climate?” in *Nature*, vol. 42, 27 february 2003, disponível em [www.nature.com/nature](http://www.nature.com/nature), acesso em 13.04.2009.
- ARAGÃO, Maria Alexandra Souza. *O princípio do poluidor-pagador: pedra angular da política comunitária do ambiente*. Coimbra: Universidade de Coimbra Editora, 1997.
- BECK, Ulrich. *La sociedad de riesgo: hacia una nueva modernidad*. Barcelona: Paidós, 1998.
- BOTTINI, Pierpaolo Cruz. *Crimes de perigo abstrato e princípio da precaução na sociedade de risco*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.
- CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *O direito como direito subjetivo*. In *A tutela jurídica do meio ambiente: presente e futuro*. Coimbra: Coimbra 2005.
- CARVALHO, Delton Winter e LEITE, José Rubens Morato. *Nexo de causalidade na responsabilidade civil por danos ambientais*. *Revista de Direito Ambiental*, vol. 47, jul/set. 2007, São Paulo: Revista dos Tribunais.
- CARVALHO, Délton Winter de. *Dano ambiental futuro – a responsabilização civil pelo risco ambiental*. RJ: Forense Universitária, 2008.
- CORDEIRO, Antônio Menezes. *A tutela do ambiente e direito civil*. In: AMARAL, Diogo Freitas do (Coord.). *Direito do ambiente*. Oeiras: Instituto Nacional de Administração, 1994.
- CRUZ, Gisela Sampaio da. *O problema do nexo causal na responsabilidade civil*. RJ: Renovar, 2005.
- DERANI, Cristiane. *Direito ambiental econômico*. São Paulo: Max Limonad, 1997.
- DIAS, José Aguiar. *Da responsabilidade civil*. 7a ed.. Rio de Janeiro: Forense, 1983
- FENSTERSEIFER, Tiago. *A responsabilidade do Estado pelos danos causados às pessoas atingidas pelos desastres ambientais ocasionados pelas mudanças climáticas: uma análise à luz dos deveres de proteção ambiental do Estado e da correspondente proibição de insuficiência na tutela do direito fundamental ao meio ambiente*. Disponível no site: [www.planetaverde.org](http://www.planetaverde.org), acesso em 06 de abril de 2009.

- FERLING, Fábio Ferreira. Gestão de bacias aéreas como instrumento de gestão ambiental: estudo de caso em projetos de geração de energia no Estado de São Paulo. Universidade de São Paulo. Programa Interunidades de Pós-Graduação em Energia. Dissertação de Mestrado. São Paulo, 2008.
- FERRAZ, Sérgio. Responsabilidade civil por dano ecológico. Revista de Direito Público. São Paulo, v. 49/50, jun. 1979.
- GOLDBLATT, David. Teoria social e ambiente. Lisboa: Instituto Piaget, (Perspectivas Ecológicas), 1998.
- LAVIEILLE, Jean-Marc. O direito internacional do meio ambiente: quais possibilidades para resistir e construir. In KISHI, Sandra Akemi Shimada et alii. (organizadoras) Desafios do Direito Ambiental no Século XXI: estudos em homenagem a Paulo Affonso Leme Machado. São Paulo: Malheiros, 2005.
- LEHMEN, Alessandra. Mudança do clima e direito: uma abordagem jurídica do mecanismo de desenvolvimento limpo criado pelo Protocolo de Quioto e do Mercado de Créditos de Carbono. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Dissertação de Mestrado, Porto Alegre, 2006.
- LEITE, José Rubens Morato e AYALA, Patrick de Araújo. Direito ambiental na sociedade de risco. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2002.
- LEMONS, Patricia Faga Iglecias. Meio ambiente e responsabilidade civil do proprietário. Análise do nexos causal. São Paulo: Ed. RT, 2008.
- LOPES, Othon de Azevedo. Responsabilidade jurídica – horizontes, teoria e linguagem” SP. Ed. Quartier Latin, 2006.
- NERY JR., Nelson. Responsabilidade civil por dano ecológico e a ação civil pública, Justitia. São Paulo, n. 126, jul/set. 1994.
- NORONHA, Fernando. Direito das Obrigações. Vol. 1, São Paulo: Saraiva, 2003.
- OST, François. A natureza à margem da lei. A ecologia à prova do direito. Lisboa: Instituto Piaget, 1997.
- PINHO, Hortênsia Gomes. Reparação de danos ambientais: as medidas de reposição natural compensatórias e preventivas. Universidade Federal da Bahia – Escola Politécnica – Departamento de Engenharia Ambiental – Mestrado Profissional em gerenciamento e tecnologias ambientais no processo produtivo. Salvador, 2008.
- PORTO, Mário Moacyr. Pluralidade de causas do dano e redução da indenização: força maior e dano ao meio ambiente. Revista dos Tribunais, São Paulo, v.638, p. 07-09, dez. 1988.
- SENDIM, José Cunhal. Responsabilidade civil por danos ecológicos: da reparação do dano através da restauração natural. Coimbra: Coimbra, 1998.

- STEIGLEDER, Annelise Monteiro. Responsabilidade civil ambiental. As dimensões do dano ambiental no direito brasileiro. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004.
- YOSHIDA, Consuelo Yatsuda Moromizato. Mudanças climáticas, Protocolo de Quioto e o princípio da responsabilidade comum, mas diferenciada. A posição estratégica singular do Brasil. Alternativas energéticas, avaliação de impactos, teses desenvolvimentistas e o papel do judiciário. In Congresso Internacional de Direito Ambiental (12: 2008: São Paulo, SP) Mudanças climáticas, biodiversidade e uso sustentável de energia. Coords. Antonio Herman Benjamin, Eladio Lecey, Silvia Cappelli. São Paulo: Imprensa Oficial de São Paulo, 2008.



# **PAGAMENTO POR SERVIÇOS ECOLÓGICOS E O EMPREGO DE REDD PARA CONTENÇÃO DO DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA**

*CARLOS TEODORO JOSÉ HUGUENEY IRIGARAY*

Procurador do Estado de Mato Grosso e Professor Adjunto da UFMT com pós-doutoramento em Direito Ambiental. Presidente do Instituto O Direito por um Planeta Verde

## **1. INTRODUÇÃO**

As medidas de comando-e-controle empregadas para conter o desmatamento ilegal na Amazônia carecem de aprimoramento e podem contribuir para reduzir ainda mais os índices do desmatamento na Amazônia que subsistem elevados. Contudo, é cada vez mais evidente que tais medidas possuem limites e que necessitam ser complementadas com o emprego de instrumentos econômicos.

Enfrentar o desmatamento ilegal torna-se preemente, diante do quadro de mudanças climáticas, e se constitui em um desafio imposto não apenas ao poder público, mas também à sociedade brasileira, alcançando ademais a comunidade internacional, ante a contribuição dada pelo desmatamento e a degradação das florestas tropicais para o aquecimento global.

Nesse contexto o Pagamento por Serviços Ecológicos tem-se revelado como alternativa que abre inúmeras possibilidades, dentre as quais o emprego do REDD, que pode contribuir significativamente para promover a transição de uma economia de exploração predatória para uma economia de baixo carbono.

Esta análise pretende apontar os desafios e perspectivas do emprego desses instrumentos econômicos na defesa da Amazônia, iniciando-se com uma abordagem panorâmica sobre o impacto do desmatamento na Amazônia no aquecimento global. Também são abordados os aspectos gerais do pagamento por serviços ecológicos e do emprego do REDD, visando identificar o potencial que esses instrumento possuem para conter o desmatamento e a emissão de carbono.

## **2. MUDANÇAS CLIMÁTICAS E DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA**

O alerta de cientistas renomados quanto aos riscos e impactos associados às mudanças do clima não é novidade no meio científico e acadêmico há mais de duas décadas, o que há de novo nesse tema é o fato de que ele finalmente ganhou projeção pública, não tanto pelo esforço dos cientistas que

estão conseguindo traduzir suas equações em linguagem acessível, nem tanto pela divulgação do Painel Intergovernamental do IPCC, que alcançou grande repercussão, mas principalmente pela constatação que o leigo já pode fazer: o clima está realmente mudando e as consequências são drásticas.

O noticiário, nacional e internacional é cada vez mais rico em exemplos palpáveis, que incluem desde grandes enchentes, com deslizamentos de encostas, secas intensas, derretimento das calotas polares e aumento no nível dos oceanos, sem contar outras consequências que parecem se agravar, ano a ano.

Contudo, o direito continua na retaguarda dos acontecimentos, malgrado os esforços de abnegados jusambientalistas que se empenham na construção de um novo paradigma que possa contribuir substancialmente para o enfrentamento de um problema de dimensão global.

Com tantos exemplos de desastres associados ao descumprimento da legislação ambiental em nosso país, sobretudo das normas relacionadas com a proteção dos recursos hídricos e florestais, os legisladores se movimentam para deduzir a proteção das áreas de preservação permanente ou para limitar a proteção das florestas e demais formas de vegetação. O exemplo de Santa Catarina<sup>1</sup> é emblemático e infelizmente corre o risco de reproduzir em outras regiões, com menor ou maior arrogância.

Na mesma esteira, é preocupante o esforço da bancada ruralista no Congresso Nacional para adaptar o Código Florestal aos anseios de expansão do agronegócio nos remanescentes de floresta e cerrado ainda existentes, reduzindo a proteção jurídica dos ativos florestais existentes, na contra-mão do esforço governamental para reduzir as emissões provocadas pelos desmatamentos.

Contudo, a despeito dos riscos de retrocessos, é inegável o avanço do Direito Ambiental e uma mudança de paradigma no que pode ser considerada uma nova fase, o que não significa o abandono da fase conservacionista e do controle de poluição, antes disso um fase em que uma releitura dessas categorias jurídicas e novas construções passam a ser feita visando oferecer respostas consistentes aos desafios postos pelas mudanças climáticas. Com isso, novos conceitos, princípios e instrumentos estão sendo contruídos para o enfrentamento de um problema global, que repercute localmente, inserindo-se numa estratégia que visa reduzir as emissões de carbono.

Embora as ações implementadas para conter as mudanças climáticas tenham se concentrado na redução das emissões associadas à queima de combustíveis fósseis, o desmatamento e a degradação das florestas estão atualmente no centro do debate porque constituem causas significativas do aquecimento global, na medida em que respondem, em conjunto, por 17,4% das emissões globais de gases de efeito estufa (mais de um terço de emissões dos países em

---

<sup>1</sup> Após a ocorrência de um grande desastre natural que vitimou grande número de pessoas, com enchentes, deslizamentos de encostas e ocupações de APP, o Governo do Estado apresentou projeto de lei reduzindo a proteção das áreas de preservação permanente e, o que é pior, o referido projeto foi convertido em lei por grande maioria, à revelia do repúdio que a iniciativa recebeu.

desenvolvimento) e, também, porque a redução dessas emissões pode ser obtida a um custo menor que as demais fontes de emissões.

Além disso, as florestas prestam serviços essenciais, não apenas à humanidade, abrigoando a maior parte da biodiversidade do planeta fornecendo recursos que apoiam nossa subsistência e o bem-estar físico e cultural. Dentre os serviços ecológicos prestados pela floresta destacam-se:

- a) armazenamento de carbono: a floresta constitui um grande depósito de carbono e hoje já é possível quantificar a carga de carbono lançada na atmosfera com o desmatamento de uma área de floresta, volume que aumenta consideravelmente se a área desmatada for também queimada. Sabe-se também que essa quantidade de carbono contribui para o agravamento do efeito estufa repercutindo nas condições climáticas e contribuindo para o aquecimento global.
- b) manutenção do sistema climatológico: como já destacado, as florestas guardam relação direta com a estabilidade do clima, não apenas local, mas também globalmente, na medida em que sua preservação evita o lançamento de grande quantidade de carbono na atmosfera.
- c) manutenção do ciclo hidrológico: através da evapotranspiração a floresta contribui para a manutenção da umidade do ar, além de permitir uma maior percolação das águas pluviais no solo, abastecendo o lençol freático e recarregando os aquíferos.
- d) contenção de queimadas: a própria umidade da floresta constitui um fator impeditivo à propagação do fogo;
- e) reciclagem de nutrientes: sabe-se que grande parte da floresta amazônica se situa em áreas de solo pobre e que a sobrevivência da floresta se dá na medida em que há um grande processo de reciclagem de nutrientes.
- f) controle de erosão: a estabilização do solo nas áreas de encosta, bem como nas margens dos cursos d'água está diretamente relacionada com a manutenção da mata ciliar, por isso mesmo especialmente protegida.
- g) proteção da biodiversidade: são insuficientes os estudos abrangendo a grande diversidade de espécies animais e vegetais, incluindo microorganismos, bem como sua importância para o meio ambiente e para a humanidade. Cada área desflorestada pode significar a perda de algumas espécies autóctones, que existiam apenas naquele local.
- h) abrigo para fauna: a fauna silvestre interage com o ambiente florestal e dele depende para sua sobrevivência. Inúmeras espécies da fauna encontram-se ameaçadas de extinção pelo desaparecimento do ecossistema em que vivem.

Além dessa importância ecológica a floresta tem também uma importância econômica e social, fornecendo importantes matérias-primas (madeira, alimentos, essências, etc.), e desempenhando um papel cultural, estético e recreativo; por isso mesmo, sua utilização não pode ficar restrita ao aspecto econômico, sendo necessária a compatibilização da racionalidade econômica com a responsabilidade ecológica, para que sejam mantidos os serviços ecológicos e sociais da floresta.



Desse modo, a proteção da floresta se justifica pelas razões ecológicas apontadas, mas também por imperativos de ordem econômica, enquanto fonte inesgotável de matéria-prima, e ainda pelo interesse turístico, assim como por razões de ordem cultural, incluindo a sobrevivência de populações indígenas e extrativistas.

Dentre esses serviços, nesta abordagem merece ênfase papel desempenhado pelas florestas no ciclo global do carbono ao converterem o carbono retido na atmosfera em matéria orgânica, através da fotossíntese.

Por outro lado, enquanto as florestas sequestram o carbono atmosfera, os desmatamentos e as queimadas constituem uma significativa fonte de emissão de carbono na atmosfera e repercutem negativamente sobre a biodiversidade, os recursos hídricos e a regulação do clima local e global.

A diminuição da cobertura florestal, em consequência dos desmatamentos e conversões para usos alternativos do solo, bem como a degradação associada ao corte seletivo de espécies, queimadas e outras práticas que ocasionam a perda de estoques remanescentes de carbono são responsáveis por cerca de 18% do total estimado dos gases do efeito estufa em todo o mundo.<sup>2</sup>

Por isso mesmo, a contenção do desmatamento, passa a ser uma prioridade o que coloca nosso país em uma posição de evidência, sobretudo em função das elevadas taxas de desmatamento especialmente na região amazônica. Salienta, a propósito, André Lima:

*A Constituição Federal Brasileira de 1988 fez em 2008, 20 anos de vigência. Neste período, de 1988 a 2008, despachamos para o espaço 348 mil km<sup>2</sup> de floresta tropical, apenas na Amazônia. Em apenas duas décadas, em menos de uma geração. Isso corresponde, utilizando dados conservadores do governo federal brasileiro a algo em torno de 12,3 bilhões de Toneladas de Gás Carbônico na atmosfera. Tudo o que o Brasil emitiu de carbono florestal Amazônico, em 21 anos de vigência da nossa constituição cidadã, corresponde a quase duas vezes todo o esforço de redução de emissões acordado pelos países do Anexo I do Protocolo de Kyoto para o primeiro período de compromisso (2008-2012). Somente os estados de MT, RO e PA foram responsáveis por 85% dessas emissões. De acordo com o inventário nacional de emissões (de 1994) mais de 70% das emissões brasileiras são decorrentes de alterações do uso no solo e a maior parte dessas emissões são oriundas de desmatamento florestal na Amazônia<sup>3</sup>.*

Além do significativo impacto decorrente da perda de biodiversidade, destaca-se, nesse contexto, a relevância internacional das emissões de carbono decorrentes do desmatamento e da degradação na floresta amazônica. Paulo Moutinho acrescenta:

<sup>2</sup> IPCC - Quarto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre as Alterações Climáticas, 2007.

<sup>3</sup> LIMA, André. Desafios Jurídicos para a Governança sobre as Emissões de CO<sub>2</sub> por Desmatamento e a Titularidade do Carbono Florestal. Disponível em <http://www.planetaverde.org/mudancasclimaticas/index.php?ling=por&cont=artigos>. Acesso em 05.12.2009.

*Em função do avanço da derrubada da floresta, uma área equivalente a da França (ca. 680 000 km<sup>2</sup>) ou mais de duas vezes a do Estado de São Paulo já foi desmatada. Assim como há vinte anos, mais de 70% do desmatamento na região ainda hoje é resultado da formação de pastagens, estas, em sua grande maioria, extensivas e de baixa produtividade (Alencar et al. 2006). Alguns estudos recentes demonstram que o desmatamento amazônico, apesar da recente redução nas suas taxas, poderá aumentar nas décadas que estão por vir (Soares et al. 2006). Estima-se que mais da metade da Amazônia brasileira estará desmatada ou degradada em decorrência da exploração de madeira e do fogo, caso o padrão de ocupação siga a trajetória das últimas duas décadas. Através de simulações que visam prever o desmatamento futuro estimou-se que, sobre um cenário ‘o mesmo de sempre’ (Business as Usual), o qual considera as tendências históricas de desmatamento na região, cerca de 16 bilhões tC poderão ser liberadas para a atmosfera até 2050 (Soares et al. 2006), um montante equivalente ao esforço de oito Protocolos de Quioto. Se considerada a bacia como um todo, 32 bilhões tC serão emitidas até 2050 o equivalente a três anos de emissões globais<sup>4</sup>.*

Em que pese esse reconhecimento, as medidas de comando-e-controle adotadas para conter o desmatamento mostram-se insuficientes, o que reforça a necessidade do emprego de instrumentos econômicos, que possam valorizar a floresta mantida em pé. Essa também a conclusão de Moutinho:

*Embora uma fiscalização ostensiva e uma legislação de primeira sejam pedras fundamentais de qualquer política que queira extinguir o desmatamento na Amazônia brasileira, estas ferramentas parecem não ser suficientes para tanto. O que está faltando? Um mecanismo que trouxesse valoração econômica para a floresta mantida em pé. Hoje, na Amazônia, ainda se ganha mais derrubando a floresta do que a preservando. Alterar esta lógica econômica que se sustenta na continuidade do desmatamento é, portanto, fundamental. Encontrar uma compensação econômica pela decisão de não desmatar e/ou preservar florestas pode ser o caminho. Sem isto, áreas florestadas não terão nenhum atrativo econômico frente a outros usos da terra<sup>5</sup>.*

Parece haver um consenso de que uma das alternativas para apoiar o esforço visando reduzir o desmatamento e a degradação das florestas tropicais passe pelo reconhecimento dos serviços ecológicos prestados pela floresta e o seu pagamento àqueles que contribuem para a conservação dos ativos florestais existentes.

Todavia, o pagamento por serviços ecológicos, como será detalhado no item seguinte, trata-se de mecanismo de natureza econômica que ainda está em construção, sendo certo que funciona como contra-peso à implícita con-

<sup>4</sup>MOUTINHO, MOUTINHO, Paulo. Desmatamento na Amazônia: desafios para reduzir as emissões de gases de efeito estufa do Brasil. P. 2-3. Disponível em <http://www.ipam.org.br/biblioteca>. Acesso em 05.12.2009.

<sup>5</sup>Idem. P. 17.

cessão de subsídios às atividades poluidoras,<sup>6</sup> e pode contribuir significativamente para a melhoria da qualidade ambiental.

### 3. PAGAMENTO POR SERVIÇOS ECOLÓGICOS

Inicialmente cabe esclarecer que, embora a expressão “serviços ambientais” esteja se tornando corrente, neste artigo fez-se a opção pela expressão “serviços ecológicos” dada sua conotação mais específica relativamente à natureza dos serviços que se pretende recompensar.

O equívoco que se pretende corrigir, decorre da tradução convencionada, na América Latina, para a expressão inglesa *Payments for ecosystem services*, convertida em *pagamento por serviços ambientais*, o que amplia demasiadamente seu conteúdo, afastando-se da dimensão ecológica implícita na expressão “serviços ecossistêmicos”. Assim, por exemplo, tecnicamente uma floresta plantada com espécies exóticas, como o eucalipto, presta serviços ambientais, que incluem desde o sequestro de carbono, como a própria utilização econômica da madeira, todavia, esse serviço não pode ser considerado como um serviço ecológico, ou mesmo ecossistêmico que mereça ser compensado financeiramente.

De acordo com a definição dada pelas Nações Unidas, na Avaliação Ecossistêmica do Milênio<sup>7</sup> (Millennium Ecosystem Assessment):

*Serviços ecossistêmicos são os benefícios que as pessoas obtêm dos ecossistemas. Entre eles se incluem serviços de provisões como, por exemplo, alimentos e água, serviços de regulação como controle de enchentes e de pragas, serviços de suporte como o ciclo de nutrientes que mantém as condições para a vida na Terra, e serviços culturais como espirituais, recreativos e benefícios culturais.*

Nessa linha de raciocínio, são serviços ecológicos prestados pelas florestas tropicais os benefícios gerados pela cobertura florestal, não apenas em proveito humano, e incluem muito além do estoque de carbono nela armazenado, mas também a provisão de alimentos (para homens e animais) e os serviços de regulação do fluxo hídrico e do clima, reciclagem de nutrientes, geração de chuvas, absorção do dióxido de carbono, entre outros.

Além disso, não se pode ignorar, que mais de um bilhão de pessoas dependem diretamente dos recursos florestais e que as florestas tropicais hospedam quase 90% da biodiversidade existente no planeta, fatos por si só suficientes para justificar o esforço nacional e internacional para conter o avanço do desmatamento.

Esses serviços constituem bem de uso comum<sup>8</sup>, e sua manutenção envolve custos, embora a dificuldade de caracterizá-los e valorá-los acaba por

<sup>6</sup> É fato que o mercado não consegue assimilar, no sistema de preços, os custos integrais dos bens e serviços, implicando na implícita concessão de subsídios às atividades poluidoras, que acarretam a degradação dos recursos ambientais, reconhecidamente escassos.

<sup>7</sup> Ecosystems and Human Well-being. Disponível em: [www.millenniumassessment.org](http://www.millenniumassessment.org)

<sup>8</sup> Na mesma acepção do meio ambiente, assim reconhecido constitucionalmente.

deixá-los à margem do mercado, por isso mesmo a ideia de Pagamento por Serviços Ecológicos constitui-se em alternativa econômica para corrigir essas “falhas de mercado” mediante transferências financeiras ou compensações feitas pelos potenciais beneficiários desses serviços àqueles que os asseguram, através de práticas ecológicamente corretas<sup>9</sup>.

Por isso mesmo, o pagamento pelos serviços ecológicos fornecidos pelas florestas, constitui-se em modalidade de instrumento econômico que está sendo considerado como alternativa sobretudo para apoiar a redução do desmatamento sobretudo nas florestas tropicais, compreendendo os incentivos visando premiar a conservação da floresta e outros serviços dos ecossistemas mediante critérios de desempenho e podem ser implementados através de diversos instrumentos.

De acordo com Wunder<sup>10</sup> a definição geralmente aceita de pagamentos por serviços ecossistêmicos (PES) inclui os seguintes elementos:

- Uma operação voluntária ;
- Um bem definido serviço do ecossistema ou uma utilização dos solos suscetíveis de garantir esses serviços;
- Pelo menos um comprador;
- Pelo menos um provedor com controle efetivo sobre a prestação desses serviços;
- Se, e somente se, o provedor dos serviços de ecossistema assegura a prestação desses serviços (condicionalidade).

Não há uma modalidade de pagamento por serviços ecológicos, na realidade estamos diante de um instrumento econômico de gestão ambiental, ainda em construção, caracterizado por uma generalidade, que pode se desdobrar em diversos mecanismos, ou sistemas.

Segundo Waage et al.<sup>11</sup> (NR IUCN fls. 60) existem quatro tipos de sistemas de pagamentos por serviços ecossistêmicos:

- sistemas de pagamento público para terras privadas e proprietários florestais visando manter ou aumentar os serviços do ecossistema;
- abertura de negociação entre compradores e vendedores sob um regulamento no nível do serviços de ecossistemas a serem prestados;
- ofertas privadas auto-organizadas em que os beneficiários individuais de serviços de ecossistema contrata diretamente com os prestadores desses serviços, e
- eco-rotulagem dos produtos que assegura aos compradores que os processos de produção envolvidos têm um efeito neutro ou positivo sobre os serviços do ecossistema.

<sup>9</sup> Nesse sentido: RIVA, Ana Luisa M., FONSECA, Luis Fernando L. E HASENCLEVER, Leonardo. Instrumentos Econômicos e Financeiros para a Conservação Ambiental no Brasil. Uma análise do estado da arte no Brasil e no Mato Grosso. Desafios e perspectivas. Brasília: ISA, 2007.

<sup>10</sup> In: COSTENBADER, John (Editor). Legal Frameworks for REDD. Design and Implementation at the National Level. IUCN Environmental Policy and Law Paper No. 77. IUCN Environmental Law, Bonn: 2009, fls. 58 – Tradução do autor.

<sup>11</sup> Apud: COSTENBADER, John. Op. cit fls. – Tradução do autor.

Nesse mesmo sentido, documento divulgado pela Frente Parlamentar Ambientalista<sup>12</sup> destaca que existem algumas formas de se pensar esse instrumento e que ele pode ser utilizado como “pagamento”, “compensação”, ou mesmo “gratificação, conforme os exemplos listados abaixo, respectivamente:

- 1) com uma maneira de “envolver” os moradores no proteção da floresta, hipótese em que eles seriam remunerados para prestarem um serviço de sensibilização e fiscalização voluntária – nesse caso um pagamento;
- 2) como forma de compensação, por exemplo, para *compensar* a perda da competitividade ou da remuneração devido a observância às regras de manejo (custo adicional) ou de proteção (dentro de Unidades de Conservação).
- 3) como forma de gratificação para recompensar usuários da floresta que adotem voluntariamente regras ou práticas dedicadas a manter os serviços ambientais, como moradores que decidam implementar sistemas agro-florestais (SAF) ou reflorestamento.

Riva, Fonseca e Hasenclever, em estudo produzido pelo Instituto Socioambiental, salientam que alguns países estão avançados na valoração dos “bens públicos” e na formulação de estratégias que permitam o pagamento por esses serviços, citando como exemplo:

*Na União Europeia, a reformulação da Política Agrícola Comum, em 2003, possibilitou que agricultores comprometidos com práticas conservacionistas recebam compensação financeira pelos custos adicionais da conservação e pela perda de rendimento, em comparação com outras atividades. A proporção de áreas onde são desenvolvidas atividades como a gestão agrícola integrada, a agricultura biológica, a preservação da paisagem e a conservação de habitats de elevado valor e biodiversidade, em relação à superfície agrícola total, aumentou de 15%, em 1998, para 27% em 2001.<sup>13</sup>*

Ainda segundo os citados autores, modalidades distintas de pagamentos, estão previstas em diversos dispositivos legais no âmbito da gestão e política ambiental brasileira:

*Um exemplo de mecanismo de PSA no Brasil é a adoção pelo Governo, desde 2003, do Programa de Desenvolvimento Socioambiental da Produção Familiar Rural (PROAMBIENTE). Na gestão de áreas florestadas, contudo, as experiências são bastante recentes. O Acre é o primeiro Estado brasileiro que avançou nas discussões sobre o PSA, prestados po áreas de floresta. Nesse Estado, a Lei Chico Mendes autoriza o executivo a subsidiar o quilo de borracha natural produzida por seringueiro, de forma a agregar valor ao seringal nativo. O repasse dos recursos, contudo, não pode ser feito diretamente aos seringueiros, mas a uma associação ou cooperativa, ao qual os mesmos devem ser*

<sup>12</sup> Disponível em: <http://www.frenteambientalista.org/downloads.asp> Acesso em 10/02/10.

<sup>13</sup> RIVA, Ana Luisa et all. Op. Cit. p. 31.

*filiados. Este mecanismo foi criado para contornar a falta de estrutura legal que permita ao poder público transferir fundos públicos, ou captar recursos do setor privado nacional e internacional, para o pagamento direto por serviços ambientais. A impossibilidade legal de se remunerar, de forma direta, aqueles que contribuem para a conservação dos ecossistemas, faz com que sistemas regulamentares de PSA, no Brasil, dependam, em grande parte, de uma estratégia política e de uma ação de Estado. A criação de instrumentos econômicos, que alterem os custos de oportunidade das atividades conservacionistas, aliada a mecanismos alternativos de repasse dos recursos, como o existente no Acre, é um exemplo de como, em certas circunstâncias, o PSA pode representar uma forma direta de aplicação de IE em Gestão e Política Ambiental – apesar de alguns autores defenderem a ideia que, na sua forma mais pura, os PSA envolvem transferências voluntárias daqueles que percebem os benefícios prestados por quem adota práticas conservacionistas.<sup>14</sup>*

Outro estudo, correlato, publicado pelo Instituto Centro de Vida, analisa o pagamento por serviços ambientais enfocando os aspectos práticos da utilização desse instrumento econômico. Nessa perspectiva, o PSA “consiste em pagar o provedor pelos serviços ambientais prestados à comunidade, seja esta local ou global para compensar uma perda econômica ocasionada pela manutenção desses serviços. No caso de propriedades rurais, o PSA visa motivar o proprietário a incluir os serviços ambientais nas suas tomadas de decisão quanto ao uso do solo à conservação do meio ambiente”. Ainda segundo o mencionado estudo:

*O objetivo do PSA não é de substituir as atividades produtivas, mas incentivar práticas conservacionistas nessas atividades. Está relacionado a um plano de desenvolvimento baseado na conservação, na agregação de renda e no fornecimento de serviços ambientais. A operacionalização de tal mecanismo precede uma articulação entre instituições públicas e privadas para estabelecimento de um mercado de compensações por serviços ambientais em fina articulação com os instrumentos de Comando e Controle.<sup>15</sup>*

Qualquer que seja a abordagem, elas convergem ao reconhecer que o pagamento por serviços ecológicos constitui modalidade de instrumento econômico que objetiva fomentar práticas conservacionista agregando valor à manutenção dos bens ambientais que se pretende proteger, em função dos relevantes serviços ecológicos associados à manutenção dos mesmos.

Outro aspecto, também consensuado, é o de que o uso desse instrumento econômico, em qualquer de suas concepções, não exclui a necessidade do emprego de instrumentos de comando e controle. Na verdade tratam-se de abordagens de gestão ambiental complementares e interdependentes.

Cita-se como exemplo a experiência da Costa Rica que, durante décadas, manteve altas taxas de desmatamento. A partir de 1996 o país teve

<sup>14</sup> Idem. fls. 32.

<sup>15</sup> MICOL, Laurent, ANDRADE, João e BORNER, Jan. Redução das Emissões do Desmatamento e da Degradação (REDD): potencial de aplicação em Mato Grosso. Alta Floresta-MT: ICV, 2008, p. 27.

aprovada sua legislação florestal que expressamente reconhecia os serviços ecológicos prestados pela floresta e no ano seguinte deu início a um Programa de Pagos por Servicios Ambientales (PSA). Esse Programa reconhece quatro serviços ambientais prestados pela floresta: a fixação de carbono, os serviços hidrológicos; proteção da biodiversidade; e prestação de beleza cênica. Os proprietários firmam contratos individuais, sendo elegíveis para receber os pagamentos anuais pela proteção da floresta, reflorestamento, manejo florestal sustentável, sistemas agroflorestais, e regeneração de florestas naturais.

O pagamento é feito através de um Fundo Nacional Florestal aos proprietários de imóveis públicos ou privados, que preservam ou manejam suas florestas, sendo a escolha pautada também em critérios ecológicos que incluem a relevância biológica da área a ser preservada ou o interesse em sua conservação visando a formação de corredores ecológicos e conectividade entre grandes fragmentos de florestas. O referido Fundo envolve recursos de empresas estrangeiras interessadas na aquisição de Certificados de Emissão Carbono, doação de organismos internacionais e como principal fonte financeira o recursos arrecadados com um imposto nacional sobre os combustíveis.

Todavia, a eficácia desse Programa que permitiu uma ampliação de 31% para 52% no percentual de cobertura florestal no país, nos últimos trinta anos, não pode ser creditada apenas ao pagamento pelos serviços ecológicos, pois a iniciativa foi complementada por um conjunto de medidas, que contemplam outros instrumentos econômicos e de comando-e-controle, incluindo a proibição do desmatamento e mudanças na rentabilidade da pecuária.

Como já assinalamos<sup>16</sup> o desafio de compatibilizar o desenvolvimento econômico com a proteção do meio ambiente não se efetiva apenas com a instituição de um sistema de regulamentos e sanções; são necessários novos instrumentos econômicos de incentivo às atividades sustentáveis, que também possam funcionar como desestímulo, às condutas lesivas ao meio ambiente.

*Inúmeros autores que se dedicam ao estudo da chamada economia ecológica, apontam para a necessidade de estruturação jurídica de um sistema de gestão ambiental que combine o emprego de instrumentos econômicos com a previsão de sanções e procedimentos eficazes para a reparação e compensação de danos causados ao meio ambiente. Ou seja, além dos instrumentos comumente empregados sob a forma de comando-e-controle, envolvendo licenças, padrões de emissão, regulamentos e responsabilização, novos instrumentos econômicos, como impostos, taxas sobre atividades poluentes e cobrança pelo uso dos recursos naturais estão sendo considerados como uma abordagem complementar eficiente para a política ambiental, portanto, necessários à plena efetivação do princípio do poluidor-usuário-pagador<sup>17</sup>.*

<sup>16</sup> IRIGARAY, Carlos Teodoro J. Huguency. O emprego de instrumentos econômicos na gestão ambiental. In: FIGUEIREDO, Guilherme J. Purvin. Direito Ambiental em Debate. Vol. 2. Rio de Janeiro: Esplanada, 2004, p. 81/82.

<sup>17</sup> Idem.



Outro aspecto, igualmente relevante, mas que está longe de ser consensuado relaciona-se à forma mais eficiente de utilização desse instrumento, já que a implementação de uma política de pagamento por serviços ecológicos, pode se dar por iniciativa governamental ou mediante iniciativas exclusivamente privadas, hipótese em que o uso desse instrumento fica a cargo do mercado, regido pela procura de empresas interessadas na compensação de suas emissões e pela oferta de créditos de carbono dos detentores de ativos florestais.

Born e Talocchi (2002) salientam, a propósito, que a expressão pagamento por serviços ambientais está associada com os mecanismos e a lógica do mercado, e que “a avaliações de serviços ambientais feitas exclusivamente pelo mercado ou por meio de metodologias de avaliação econômica, não consideram sempre de forma adequada as restrições (ou limites) ecológicas, os aspectos políticos e valores tais como respeito as gerações futuras”, sugerindo a mudança do termo “pagamento por serviços ambientais” para “compensação por serviços ambientais”, que poderia ser implementada não apenas como transferência direta de recursos financeiros, mas também como “apoio na obtenção de créditos, isenções fiscais e tarifárias, preferência para a obtenção de serviços públicos, acesso as tecnologias e treinamentos técnicos e subsídios”.<sup>18</sup>

Contudo, não são apenas essas as restrições impostas à vinculação ao mercado de uma política de pagamento por serviço ecológicos. É indiscutível que mesmo a transferência direta de recursos financeiros, regida livremente pela lei da oferta e da procura, não alcançará o objetivo ecológico que deve embasar o emprego desse instrumento econômico, sendo necessária a intervenção do Estado para indicar prioridades e sobretudo assegurar a equidade nessas transferências, para que não beneficiem apenas os que menos necessitariam de compensações.

Não se pode ignorar, ademais, que os serviços dos ecossistemas, especialmente das florestas, possuem geralmente as características de bens públicos de uso comum, o que significa que estão disponíveis para todos sem exclusão e que a utilização por uma pessoa, ou grupo, não exclui a utilização dos demais. Tais características são ainda mais marcantes quando se trata da redução nas emissões de carbono, que pode ser considerada um serviço global, vez que beneficia a todos indistintamente. Outras característica peculiar nesse serviço consiste na natureza intangível dessas reduções e na complexidade de sua quantificação, o que impõe alguns desafios inclusive para sua precificação.

Por isso mesmo, nas experiências que envolvem o pagamento por serviços ecológicos, especialmente para conter o desmatamento das florestas tropicais, a atuação do Estado é necessária a fim de direcionar os recursos atualmente disponíveis para áreas com maiores riscos de desmatamento, nesse sentido, as experiências com as Reduções de Emissões por Desmatamen-

---

<sup>18</sup> In: NOVION, Henry de, VALLE, Raul. É pagando que se preserva? Subsídios para políticas públicas de compensação por serviços ambientais. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2009, p. 140.



to e Degradação – REDD exigem marcos regulatórios mais sofisticados do que outros tipos de compensações ou incentivos, e suscitam maiores desafios, como será abordado no item seguinte.

#### **4. REDUÇÃO DE EMISSÕES POR DESMATAMENTO E DEGRADAÇÃO FLORESTAL – REDD: PERSPECTIVAS E DESAFIOS**

Conforme assinalado, as emissões de carbono em decorrência do desmatamento são responsáveis pela maior parte das emissões ocorridas no Brasil. Estudos citados por Paulo Moutinho apontam que, na atual década (2000-2008), “a emissão média proveniente de desmatamento foi de 220 milhões tClano e 175 milhões tClano entre 2005-2008”, representando “aproximadamente 55% das emissões totais do Brasil, um valor superior se comparado àquela por queima de combustíveis fósseis (100 Milhões tClano; ano de referência, 2008; EIA 2009)”<sup>19</sup>.

Esse quadro se repete em outros países em desenvolvimento que possuem remanescentes de florestas tropicais, e ostentam altas taxas de desmatamento e, portanto, elevados índices de emissões de carbono, o que levou um grupo de oito países liderados pela Costa Rica, Papua Nova Guiné a proporem, durante a COP 11, realizada em Montreal (2005), um mecanismo visando incentivar a redução dessas emissões nos países em desenvolvimento, iniciando-se a partir de então os estudos sobre Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal – REDD.

A partir dessa proposta, a COP constituiu um grupo que deu início ao estudo de alternativas para utilização desse instrumento, sendo que diversas propostas e contribuições já foram recebidas pelo Órgão Subsidiário de Assessoramento Científico e Tecnológico (SBSTA) que, durante a 13ª Conferência das Partes (COP) realizada em Bali (2007), deu sugestões para que esses países implementassem projetos pilotos do REDD antes de 2012.

O Plano de Ação de Bali, reconheceu a necessidade de uma abordagem ampla para mitigar as mudanças climáticas. De acordo com esse documento, as ações devem incluir: “*Abordagens políticas e incentivos positivos para questões relacionadas à redução das emissões provenientes de desmatamento e degradação florestal em países em desenvolvimento*”.

Embora o REDD, enquanto instrumento econômico destinado a reduzir o desmatamento e a degradação das florestas, esteja ainda em construção, algumas dessas experiências pilotos confirmam o perfil desse mecanismo como uma forma de compensação para os países que reduzirem as taxas de desmatamento abaixo das linhas de base nacionais históricas.

Naturalmente que existem inúmeras alternativas para implementar esse mecanismo, com diversas estratégias para medição e compensação das reduções nas emissões. Uma síntese dessas discussões estão sumariadas em “O Pe-

<sup>19</sup> MOUTINHO, Paulo. Op. Cit.

queno Livro Vermelho do REDD” 20 que consolida o marco referencial para entender as propostas já existentes, a partir dos seguintes aspectos: escopo, nível de referência, distribuição e financiamento.

O primeiro aspecto (escopo) diz respeito às atividades consideradas elegíveis para a geração de reduções de emissões na abordagem do REDD. Na medida em que esse mecanismo pode ser empregado para fomentar apenas a redução de emissões por desmatamento (RED), ou incluir também a degradação (REDD), ou, ainda, contemplar adicionalmente o incremento dos estoques de carbono (REDD+), a definição do escopo, ou do alcance do instrumento, repercutirá sobre a escala, custo, impactos e demais aspectos da implementação do REDD. Ressalte-se, porém, que a opção pelo uso do instrumento de modo a contemplar não apenas os casos de desmatamento mas também de degradação (no caso o REDD propriamente dito) tem preponderado no debate internacional, embora o incremento de carbono, decorrente de projetos de reforestamento esteja sendo considerado como uma medida complementar necessária.

O segundo aspecto (nível de referência) refere-se à linha de base, ou seja, qual o período de referência e a escala com a qual as reduções de emissões serão medidas. Duas metodologias são as mais consideradas para o estabelecimento de níveis de referência: a histórica ou a projetada.

Na primeira alternativa, são utilizadas as taxas passadas de desmatamento, ou o histórico da evolução das taxas de desmatamento, para identificar as reduções ocorridas; dessa forma, as reduções desses índices podem ser contabilizados como adicional e portanto elegível para alguma forma de pagamento de incentivos. A maioria das propostas governamentais (incluindo a brasileira) e não governamentais usam como linha de base fundamentadas nas emissões históricas, em função de ser uma metodologia mais simples, vez que permite identificar o nível de redução real das emissões, em relação à taxas históricas.

Já as linhas de base projetadas buscam estabelecer o comportamento futuro das taxas de desmatamento e incorporam outros fatores além do comportamento histórico, valendo-se de diferentes métodos e modelos complexos.

Por isso mesmo, a definição da linha de base, ou nível de referência, constitui-se num dos grandes desafios à implementação do REDD, aspecto que é ressaltado no “Pequeno Livro Vermelho do REDD”:

*“Vale ressaltar que a ciência da contabilidade do carbono florestal e, ademais, a avaliação das práticas comerciais usuais dentro das florestas ainda é imprecisa e, como tal, tanto marcos zero históricos e projetados contêm um grande elemento de incerteza. Contudo, muito trabalho já foi feito e continua sendo feito no sentido de melhorar o conhecimento técnico e metodológico nesta área”.*<sup>21</sup>

<sup>20</sup> PARKER, C., MITCHELL, A., TRIVEDI, M., MARDAS, N. The Little REDD+ Book. Global Canopy Foundation 2009. Disponível em português no site <[www.littleredbook.org](http://www.littleredbook.org)>.

<sup>21</sup> Idem, fls. 23.

Outro aspecto relevante, diz respeito à distribuição dos benefícios, ou seja, de que maneira os benefícios das reduções poderão ser alocados a países que possuem ativos florestais. Essa definição repercute diretamente na possibilidade dos países serem, ou não, beneficiados com o mecanismo de REDD.

Nessa distribuição deve ser empregada a equidade, de modo a evitar sejam contemplados apenas os países com altas taxas de desmatamento e maior risco de conversão, mas também aqueles que adotam políticas públicas eficazes e por isso detem baixos índices de desmatamento e grandes coberturas florestais. Do contrário, os incentivos e benefícios econômicos alcançariam apenas os que não protegeram seus estoques atuais, em detrimento dos que mantêm grandes ativos florestais.

Ainda no aspecto da distribuição, cabe ressaltar que numa política de REDD consistente é fundamental assegurar a governança no recebimento de fluxos financeiros das fontes internacionais e garantir uma distribuição equitativa entre os atores nacionais.

Outro aspecto, igualmente relevante, refere-se ao financiamento, ou seja, de onde vem o dinheiro para compensar o desmatamento e a degradação evitados. As fontes de financiamento inserem-se em diversas categorias, dentre as quais destacam-se a opção por doações voluntárias ou vinculadas ao mercado. Embora uma definição concreta desse aspecto não tenha sido alcançada durante a última Conferência das Partes, os países avançam na definição de marcos regulatórios que permitam a utilização do REDD qualquer que seja a fonte financiadora.

A proposta brasileira é a de que seja criado um fundo voluntário constituído por fontes diversas que incluem especialmente doações dos países desenvolvidos. Esses fundos seriam acessados pelos países em desenvolvimento que demonstrarem de forma transparente e confiável, a redução de suas emissões mediante a contenção do desmatamento. Os incentivos levariam em conta o preço por tonelada de carbono, a ser revisado periodicamente, e devem considerar a variação das taxas de desmatamentos alcançadas pelos países beneficiários a cada três anos, tendo como referência a taxa média do desmatamento apurado no período de dez anos (RER) anteriores (taxa histórica). Nessa proposta, a contabilidade deve ser feita no nível nacional e os incentivos serão distribuídos proporcionalmente às reduções de emissões alcançadas por cada país.

Uma proposta desenvolvida por um grupo de ONGs<sup>22</sup> contempla um esquema de “reduções compensadas” que prevê uma compensação, através de um mercado global de carbono, para os países (não inseridos no Anexo I) que comprovarem uma redução no desmatamento abaixo de uma linha de base pré-estabelecida, considerando um nível histórico medido de desmatamento. Nessa proposta a compensação se efetivaria após a medição da redução das emissões, através de sensoriamento remoto, levantamento de campo e/ou inventários florestais.

---

<sup>22</sup> Environmental Defense Fund, Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia e Instituto Socio-Ambiental.

Subsiste uma discussão sobre a forma como essa compensação financeira pelo carbono que deixou de ser emitido pode ser efetivada, pois ela pode se dar tanto nacionalmente como através de projetos específicos. Na primeira hipótese, se os países demonstram sua capacidade para reduzir a emissão de gases do efeito estufa, contendo o desmatamento e a degradação dos ativos florestais, estariam habilitados a reivindicar créditos de carbono que poderiam ser comercializados internacionalmente. A segunda alternativa, evitaria os problemas de governança, notórios nos países em desenvolvimento, favorecendo projetos específicos, o que facilitaria a implementação e o cálculo do carbono cuja emissão foi evitada.

Nas duas alternativas acima, a implementação do REDD esbarra em desafios institucionais que devem ser superados para que o desmatamento e a degradação das florestas sejam efetivamente contidos. Nota extraída das reuniões do *The Forest Dialogue*<sup>23</sup> aponta entre os problemas associados à governança na implementação de projetos de REDD: 1) a falta de definição quanto aos direitos de posse e uso de recursos, 2) falta de planejamento do uso da terra, 3) existência de incentivos financeiros para conversão de florestas, 4) Reforma institucional mais ampla dos órgãos envolvidos na gestão ambiental, 5) falta de cumprimento das leis florestais. A esses fatores totalmente pertinentes à realidade brasileira, somam-se os desafios de governança provenientes de uma abordagem nacional contábil do carbono ao REDD, o que inclui, 6) a necessidade no desenvolvimento de uma estratégia nacional de REDD, 7) a distribuição equitativa de benefícios, 8) a criação de uma responsabilização nacional pelo REDD e uma infra-estrutura para lidar com créditos e 9) a definição de linhas de base, monitoramento e verificação de inventários.

Alguns desses desafios são particularmente relevantes em nosso país, o primeiro certamente diz respeito à caótica situação fundiária da Amazônia, onde existem aproximadamente 235 milhões de hectares de terras devolutas, pendentes de regularização. No caso do REDD, a falta de títulos, a grilagem, a ocupação ilegal de terras públicas, e criam um ambiente de confusão e violência no campo, conseqüentemente aumenta o riscos de qualquer projeto de REDD.

Uma segurança do direito à terra é indispensável para garantir a permanência das floresta e do carbono nela sequestrado, o que não significa necessariamente a garantia de um título, mas também o reconhecimento e proteção das ocupações tradicionais, salvaguardando assim, os interesses dos grupos vulneráveis.

Especialmente no caso dos povos indígenas e comunidades tradicionais, como quilombolas, cabe observar que, embora tenham seus direitos resguardados pela Constituição Federal, eles enfrentam problemas com a falta de demarcação de suas terras, o que gera litígios com os ocupantes do entorno que não hesitam em invadir essas áreas especialmente protegidas, mesmo quando demarcadas.

---

<sup>23</sup> Além do REDD: O Papel das Florestas na Mudança Climática. Publicacao do TFD. N. 32008. Disponível em <http://research.yale.edu/gisf/tfd/pdf/dc0908/portuguese/> (GFLF Background Paper on Governance - Portuguese.pdf)

Qualquer programa de REDD que possa impactar os povos indígenas, deve ser conduzido com estrita observância às normas nacionais e internacionais, dentre as quais se destaca a Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas

Nesse sentido, o alerta da IUCN<sup>24</sup>:

*“Os Objectivos de REDD são susceptíveis de colidirem com outros usos florestais e com os desafios existentes nas estruturas legais. Clareza sobre os direitos da terra e de propriedade de carbono é um passo crítico preliminar para evitar disputas entre as partes interessadas competindo pela floresta. A legislação deve identificar os critérios para estabelecer prioridades entre concorrentes usos da terra, e fornecer um mecanismo participativo para evitar conflitos.*

É certo que a sustentabilidade ambiental e social das políticas para reduzir o desmatamento depende do envolvimento de todas as partes interessadas, especialmente daqueles que vivem na floresta ou em seu entorno. A participação pode contribuir significativamente para garantir que o potencial de co-benefício de REDD (tais como a redução da pobreza, a proteção dos direitos humanos, a conservação da biodiversidade, a prestação de outros serviços ecológicos) seja maximizado e os potenciais impactos negativos evitados ou minimizados.<sup>25</sup>

No caso da participação pública há de se reconhecer que esta constitui um dos princípios fundamentais do direito ambiental, consagrados internacionalmente, e fortemente amparada no ordenamento nacional.

A Declaração do Rio de Janeiro (1992), estabelece em seu Princípio 10:

*“O melhor modo de tratar as questões do meio ambiente é assegurando a participação de todos os cidadãos, interessados, no nível pertinente”.*

A implementação desse princípio está fundamentada em três pilares inter-relacionados: o acesso à informação, participação em tomada de decisões, e acesso a Justiça.

São inúmeras as referencias internacionais a esse princípios, de grande relevancia na área ambiental, especialmente para a gestão sustentável da floresta, onde a abordagem participativa propicia a obtenção de informações sobre os valores e necessidades associadas com a floresta, cria um sentimento de apropriação das políticas florestal e da legislação entre os interessados, contribuindo para facilitar a implementação da legislação florestal. Acreça-se que a participação assegura maior governança e reduz as oportunidades de corrupção e de conflitos entre os interessados, o que é particularmente relevante numa política de REDD.<sup>26</sup>

<sup>24</sup> COSTENBADER, John (Editor). *Op. cit.* p. 33

<sup>25</sup> Idem, p. 56.

<sup>26</sup> ver a propósito, o capítulo 2 do IUCN: Participation, Balancing of Rights and Interests, and Prior Informed Consent).

No que se refere à segurança quanto a propriedade do imóvel, ou mesmo do carbono nele existente<sup>27</sup>, a situação da Amazônia é dramática e a violência no campo, o trabalho escravo, a invasão de terras públicas e os crimes ambientais revelam a ausência do Estado, que dificilmente será contornada apenas com a outorga de títulos de propriedade. As políticas públicas implementadas para enfrentar esse problema contemplam a execução de um amplo programa de regularização fundiária, fundamentado na controvertida Lei 11.952, de 25 de junho de 2009.

A iniciativa, que recebeu do Greenpeace a pecha de “Programa Nacional de Aceleração da Grilagem”, pois premia os latifundiários que desmataram ilegalmente terras públicas, ignora aspectos ambientais relevantes de um bioma que constitui patrimônio nacional. Já assinalamos, que apesar da relevância do processo de regularização fundiária na Amazônia, como medida complementar para a contenção do desmatamento, “devem ser respeitados alguns princípios alicerçados na supremacia do interesse público sobre o interesse privado, o que implica em transparência e sobretudo respeito às necessárias condicionantes ambientais”. Embora não exista na mencionada Lei qualquer referência à regra constitucional prevista no art. 225 § 5º, “é certo que nenhuma alienação de terras públicas na Amazônia poderá ser considerada juridicamente perfeita, sem a prévia manifestação dos órgãos ambientais relativamente à inexistência de interesse na conservação da área alienada.”<sup>28</sup>

No que se refere à falta de planejamento do uso da terra, a questão passa não apenas pela aprovação de um zoneamento ambiental na região, mas sobretudo na utilização do zoneamento para o licenciamento das propriedades rurais na Amazônia que considere não apenas a existência de reserva legal e APPs, mas que condicione e utilização econômica do imóvel com respeito à variável ambiental.

Todos esses aspectos estão associados à fragilidade e ineficiência das políticas ambientais existentes para conter o desmatamento na Amazônia; se por um lado, as taxas de desmatamento tiveram uma redução significativa nos últimos anos, não existe nenhuma garantia de que essa tendência persistirá se a conjuntura econômica for favorável ao agronegócio.

De todo modo, o Governo brasileiro deu passos significativos para a utilização desse instrumento econômico com vistas à contenção do desmatamento sobretudo na Amazônia, o que está em consonância com a ordem

---

<sup>27</sup> Embora no direito brasileiro, o direito sobre a terra incida sobre a cobertura vegetal nela existente, e portanto o proprietário da floresta possui o carbono nela sequestrado, a expansão do mercado de carbono pode levar à criação de um novo direito, comercializável, que seria o direito ao estoque de carbono existente em uma determinada área. Na Austrália já se reconhece o direito de possuir carbono sequestrado de vegetação, convencionalmente indicado como Direitos de Sequestro de Carbono, que podem ser descritos como direitos a serviços ambientais separado de outros interesses na terra. Essa possibilidade é compatível, no caso brasileiro, com os contratos de servidão florestal em que uma área, pertencente a um titular é dada em servidão para fins de compensação de passivo de reserva legal; nessa hipótese, as partes podem convencionar que o direito sobre o estoques de carbono nela existentes na área objeto da servidão permanecem com o titular da servidão, ou mesmo terceiro.

<sup>28</sup> IRIGARAY, Carlos T. J. H., VIEIRA, Giselle F e SILVA, Lygia M. Rosa. Regularização Fundiária na Amazonia: a lei e os limites. Revista de Estudos Socio-Jurídico-Ambientais Amazonia Legal, n. 5. Cuiabá: EditUFMT, 2009.

constitucional, onde encontramos uma base principiológica que pode orientar uma política nacional de REDD, o que inclui o reconhecimento da função social da propriedade, a proteção da biodiversidade, a tutela dos direitos indígenas e das populações tradicionais e o reconhecimento da floresta amazônica como um patrimônio nacional a ser utilizada em condições que assegure a preservação ambiental.

A IUCN enfatiza a importância da regulamentação nacional do REDD, assinalando:

*“independentemente dos resultados internacionais do acordo climático pós-2012, as leis e regulamentos nacionais, desempenharão um papel chave na criação e condução dos sistemas de REDD. Uma vez que um futuro Regime de REDD global seja estabelecido, é essencial que opere dentro de quadros jurídicos nacionais que são voltados para as necessidades específicas de cada país, mas que se empenham para conseguir os três “e” nos objetivos do REDD (equidade, eficiência e eficácia), bem como a clareza. Ainda hoje, os quadros jurídicos nacionais são muitas vezes caracterizados por uma generalizada falta de clareza e de uma grande diversidade de instrumentos que regem a redução das emissões do desmatamento e degradação florestal, dissuadindo potenciais financiadores e constituindo um obstáculo ao funcionamento global dos sistemas”.*

É certo que a governança<sup>29</sup> em matéria de REDD exige uma extensa rede de leis, incluindo normas ambientais, tributárias e florestais efetivas, além de ações políticas específicas para regularização fundiária e ambiental, notadamente na Amazônia, ressaltando que o direito deve estar integrado a outras ações políticas e adaptado às necessidade e avanços da ciência.

No Brasil alguns passos relevantes estão sendo dados, na esfera institucional, cita-se a aprovação da Lei 12.187, de 29 de dezembro de 2009 que instituiu a Política Nacional sobre Mudança do Clima, estabelecendo um rol de instrumentos que contemplam, entre outros (art. 6):

- a) a criação do Fundo Nacional sobre Mudança do Clima;
- b) os Planos de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento nos biomas;
- c) as medidas fiscais e tributárias destinadas a estimular a redução das emissões e remoção de gases de efeito estufa;
- d) os mecanismos financeiros e econômicos referentes à mitigação da mudança do clima e à adaptação aos efeitos da mudança do clima que existam no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima e do Protocolo de Quioto;
- e) os mecanismos financeiros e econômicos, no âmbito nacional, referentes à mitigação e à adaptação à mudança do clima;

<sup>29</sup> Uma avaliação do nível de governança deve levar em conta a qualidade dos serviços públicos, a independência e credibilidade do governo na formulação e implementação das políticas públicas, bem como a garantia da transparência, moralidade e eficiência da gestão pública e da capacidade real de participação dos cidadãos na formulação e acompanhamento dessas políticas, além do nível de respeito às regras sociais e o controle da corrupção.



- f) os registros, inventários, estimativas, avaliações e quaisquer outros estudos de emissões de gases de efeito estufa e de suas fontes, elaborados com base em informações e dados fornecidos por entidades públicas e privadas;
- g) o estabelecimento de padrões ambientais e de metas, quantificáveis e verificáveis, para a redução de emissões antrópicas por fontes e para as remoções antrópicas por sumidouros de gases de efeito estufa.

Desse modo, estão definidas as bases para estruturação de uma política de REDD, contudo, um quadro normativo consistente e compatível com uma política de contenção de desmatamento pressupõe a compatibilidade com outras leis e políticas transversais, pois do contrário os objetivos do REDD podem ser confrontados por políticas e incentivos existentes em outros setores, especialmente aqueles que possam fomentar a expansão da agricultura e pecuária em áreas florestadas.

Nesse sentido, o esforço de setores do ruralismo para reduzir as limitações administrativas existentes no Código Florestal estão na contra-mão de uma política de REDD e podem comprometer todo o esforço governamental voltado para a contenção do desmatamento na Amazônia.

De todo modo, embora com um grande potencial para desenvolver Programas de REDD a experiência nacional é ainda pequena e somente nos últimos anos diversos projetos pilotos de REDD começaram a ser implementados.

O projeto da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Juma foi criado em 2006, no Estado do Amazonas, que ostenta crescentes índices de desmatamento. Na área de Juma foi transformada em uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável estadual (RDS). Cabe destacar que o Estado do Amazonas avançou aprovando uma lei estadual de Mudanças Climáticas, contemplando a utilização do REDD. No caso de Juma os recursos arrecadados com a venda de créditos de carbono estão sendo utilizados pelo Governo estadual para implementar as medidas necessárias para proteger a unidade de conservação, combater a extração ilegal de madeira, e melhorar o bem-estar das comunidades locais.

Outros projetos pilotos estão sendo implementados e alguns Estados trabalham para regulamentar a utilização do REDD como um instrumento para permitir o pagamento pelos serviços ecológicos prestados pelas florestas tropicais.

Persistem contudo inúmeros desafios. A par da grande interrogação decorrente do fracasso da última COP, quanto ao futuro de um mercado de carbono, no Brasil subsiste o interesse na regulamentação do REDD e os Estados avançam na construção de um marco regulatório e na definição de princípios e critérios que devem ser considerados na formulação dessa política.

O Grupo de Trabalho Amazônico (GTA), juntamente com outras organizações civis, empenhado em definir um rol de Princípios e Critérios Socioambientais de REDD+, submeteu a consulta pública um documento com essa finalidade<sup>30</sup>, listando entre esse princípios:

---

<sup>30</sup> Disponível em [www.reddsocioambiental.org.br](http://www.reddsocioambiental.org.br). Acesso em 31/03/10.



***CUMPRIMENTO LEGAL:** As ações de REDD+ não devem resultar em desrespeito a nenhum aspecto da legislação trabalhista, funciária e ambiental brasileira, além dos acordos internacionais socioambientais ratificados pelo Brasil.*

***RECONHECIMENTO E GARANTIA DE DIREITOS:** Deve haver reconhecimento e respeito dos sistemas socioculturais e dos conhecimentos tradicionais, bem como dos direitos (legais ou costumários) associados à posse da terra, demarcação de territórios e uso dos recursos naturais dos povos indígenas, agricultores familiares e populações tradicionais.*

***DISTRIBUIÇÃO DOS BENEFÍCIOS:** Os benefícios advindos das ações de REDD devem ser acessados de forma justa e equitativa por todos os atores responsáveis diretos pelas medidas de uso e conservação florestal.*

***SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA E REDUÇÃO DE POBREZA:** As ações de REDD+ devem promover alternativas econômicas com base na valorização da floresta em pé e no uso sustentável dos recursos naturais e de áreas desmatadas, de modo a não se restringir a uma simples transferência de recurso aos beneficiários, visando também promover a redução de pobreza, a inclusão social e a melhoria nas condições de vida das pessoas que vivem na área de aplicação das ações de REDD+ e no seu entorno.*

***CONSERVAÇÃO AMBIENTAL:** As ações de REDD+ devem promover o uso sustentável, a conservação da biodiversidade e o incremento dos serviços ecossistêmicos, sem ameaçar ecossistemas naturais ou causar danos a espécies ou ecossistemas endêmicos, raros, ou ameaçados de extinção.*

***PARTICIPAÇÃO DOS ATORES:** Os atores responsáveis diretos pelas medidas de uso e conservação florestal devem participar em todas as etapas das ações de REDD+, e nos processos de tomada de decisão, sendo-lhes garantido de forma efetiva o direito ao consentimento livre, prévio e informado.*

***TRANSPARÊNCIA:** Os atores envolvidos têm acesso livre e irrestrito às informações relacionadas às ações de REDD+, de maneira que possam participar das tomadas de decisão de forma previamente informada e responsável, realizando-se um monitoramento periódico e transparente sobre os impactos e benefícios sociais, ambientais, e os relacionados ao clima, das ações de REDD+.*

***COORDENAÇÃO:** As ações de REDD+ devem estar articuladas e serem coerentes com as políticas e diretrizes nacionais, estaduais e regionais de combate ao desmatamento e desenvolvimento sustentável.*

Tratam-se de princípios relevantes que devem integrar o quadro normativo e principalmente serem considerados como critérios éticos na implementação de uma política de REDD.

Pondera-se, entretanto, que o baixo nível de aplicação das normas ambientais constituem um fator limitante ao avanço do REDD, pois embora tenhamos um quadro normativo sofisticado e reconhecidamente avançado, sobretudo na área ambiental, sofremos historicamente com sua inadequada

aplicação, quadro que se agrava, justamente nas regiões onde o REDD é mais relevante (Amazônia) e a ausência do Estado é crônica.

Além disso, persistem problemas na definição da titularidade das terras, sobretudo na Amazônia, assim como não estão suficientemente claras as competências ambientais nas esferas federal e estadual.

Além desses aspectos contemplados nos mencionados princípios, o marco regulatório deve contemplar aspectos diversificados que inclui critérios de elegibilidade, monitoramento, entre outros. A legislação deve contemplar, adicionalmente, mecanismos para conter perdas nos estoques de carbono e prevenir fraudes. Sabe-se que a quantidade de carbono varia durante todo o ciclo de vida das árvores e que alguns danos, como as queimadas em áreas florestadas pode impactar negativamente na quantidade de carbono sequestrado.

A par desses desafios, algumas questões permanecem sem respostas: Como o mercado voluntário irá interagir com os mercados de carbono regulamentados e outros mercados ambientais existentes? Será que a demanda de carbono voluntário se mostrará sustentável, e em caso afirmativo, o que vai conduzi-lo? último, mas certamente não menos importante, o mercado vai cumprir sua promessa de ajudar combater as alterações climáticas?<sup>31</sup>

Como se vê uma política de REDD está, ainda, em construção e terá de enfrentar diversas questões que vão desde a consolidação do mercado de carbono e a governança na sua implementação.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Festejamos a diminuição nos índices de desmatamento na Amazônia que alcançaram o patamar mais baixo das últimas duas décadas, todavia o desmatamento segue um ritmo ainda inaceitável e, se não contido, pode levar à destruição da floresta num curto espaço de tempo. Esse quadro não repercute apenas no clima e na sustentabilidade do frágil bioma que corre o risco de savanização; mas também na qualidade de vida da população que depende da floresta e sente os reflexos da degradação sócio-ambiental da região, sendo que mais de 40% dessa população vive abaixo da linha de pobreza.

Por isso mesmo, o pagamento por esses serviços ecológicos prestados constitui importante alternativa jurídico-política para conter o desmatamento e a degradação desse patrimônio natural e adicionalmente melhorar a condição de vida da população local.

Contudo cabe assinalar que a implementação de políticas públicas que possam efetivamente conter o desmatamento implica necessariamente confrontar-se também com fatores externos ao setor florestal, como as falhas do mercado que não valoriza os serviços ambientais dos ecossistemas e, ao con-

<sup>31</sup> BAYON, Ricardo, HAWN, Amanda e HAMILTON, Katherine. Voluntary Carbon Markets. STERLING-EUA: Earthscan, 2007, p. 104.

trário, incentiva a conversão de áreas florestadas para uso alternativo do solo, que geralmente é feita à margem da lei com a aquiescência tácita (omissiva) ou muitas vezes expressa (corrupção) dos agentes públicos.

Entre os problemas associados ao desmatamento e degradação da floresta amazônica, estão a grilagem de terras públicas, a violência e o trabalho escravo na fronteira agrícola, os conflitos legislativos, a reduzida implementação das normas ambientais, a deficiência no controle e fiscalização das atividades ilegais e os incentivos econômicos à conversão da floresta para usos alternativos do solo (pecuária e agricultura).

Reverter esse quadro pressupõe, portanto, não apenas medidas de comando-e-controle e ajustes do gerenciamento ambiental no setor florestal, mas também medidas econômicas que possibilitem o realinhamento de incentivos econômicos em favor da conservação dos ativos florestais e a estruturação de uma economia de base florestal com o fomento de meios de subsistência alternativos atraentes para a população amazônica.

Dentre os instrumentos econômicos o pagamento pelos serviços ecológicos prestados pela floresta desempenha um papel relevante na construção de alternativas para conter o desmatamento e a degradação da floresta. Nesse sentido, a implementação de uma política de REDD revela-se uma alternativa consistente, dada a magnitude das emissões do desmatamento e o baixo custo de redução dessas emissões, desempenhando um papel muito importante na estratégia global de redução de emissões de gases de efeito estufa.<sup>32</sup>

Estudos demonstram que o custo para deter as emissões decorrentes do desmatamento são menores se comparados com a reduções de emissões em outros setores, por isso mesmo, na visão da IUCN<sup>33</sup>, REDD é, um elemento essencial no quadro de política global do clima viável, e ganhou a atenção mundial como um potencial eficaz e uma opção de baixo custo na mitigação das alterações climáticas .

Todavia, para que um programa de REDD possa ser implementado os Estados devem exercer forte protagonismo nessa política, seja como regulador, seja como gestor, fazendo a indução da política em áreas prioritárias, seja também na execução do REDD em áreas públicas (Ucs, Terra). Na medida em que esse instrumento envolve atores nacionais e internacionais, públicos e privados, os desafios são enormes, principalmente no que se refere às ações para captação do recurso necessário e sua distribuição assegurada a equidade.

Entre outras decisões que devem anteceder a implementação de uma política de REDD está de decidir se esse instrumento deve ou não ser deixado a cargo do mercado. Ao mito da eficiência do mercado, se contrapõe a neces-

<sup>32</sup> MYERS, ERIN. Mudança Climática e Setor Florestal: Cartilha de REDD. Revista The Katoomb Group's - Ecosystem Marketplace 2009

<sup>33</sup> COSTENBADER, John (Editor). *Op. cit.* p. 4.

sidade de intervenção estatal para assegurar a priorização de áreas de riscos e daquelas consideradas relevantes no contexto dos Planos nacional e estaduais de mudanças climáticas, e ainda que, os recursos não revertam apenas aos atores com maior capacidade de articulação.

Além disso, é previsível uma forte concorrência entre os países em desenvolvimento que possuem florestas tropicais para a venda dos créditos relativos à conservação de seus ativos e, certamente, terão primazia aqueles que comprovarem contar com uma forte base normativa de regulamentação da matéria ambiental, melhor governança e monitoramento, e também direito de propriedade bem definidos e protegidos.

Embora a regularização fundiária e ambiental sejam relevantes para conter o desmatamento, na medida em que permitem uma identificação segura dos atuais ocupantes e definem suas obrigações legais, a mera garantia desses direitos, desacompanhadas de ações de fiscalização e responsabilização dos degradadores, pode ter um impacto significativo sobre o desmatamento.

Não há dúvida que o emprego de instrumentos econômicos, como o REDD, constitui uma abordagem complementar para a política ambiental destinada à conter o desmatamento e a degradação da Amazônia, contudo sua utilização deve estar associada ao emprego de instrumentos de comando-e-controle que efetivamente possam coibir comportamentos ilegais que causam severos danos ao bioma amazônico.

O REDD constitui um instrumento ainda em construção, mas que possui inegável potencial para apoiar a conservação das florestas tropicais e adicionalmente contribuir para enfrentar o problema da pobreza no meio rural e principalmente para conter o desmatamento na Amazônia, apoiando uma política global de mudanças climáticas e de conservação da biodiversidade.

## **BIBLIOGRAFIA**

- CHOMITZ, Kenneth M. Realidades antagonicas? Expansion agricola, reduccion de la pobreza y medio ambiente en los bosques tropicales. Bogota: Banco Mundial e mayol Ediciones, 2007.
- COSTENBADER, John (Editor). Legal Frameworks for REDD. Design and Implementation at the National Level. IUCN Environmental Policy and Law Paper No. 77. IUCN Environmental Law, Bonn: 2009.
- FEARNSIDE P. Desenvolvimento sustentável e serviços ambientais na Amazônia. XXVII ANPOCS - GT 11- O Desenvolvimento Sustentável em Questão na Amazônia Brasileira, Caxambu-MG, 21-26/10/2003.
- GELUDA, L & YOUNG, C. Pagamento por Serviços Ecosistêmicos Previsíveis na Lei do SNUC – Teoria, Potencialidades e Relevância. In: Simpósio de Áreas Protegidas. Pelotas: Universidade Católica de Pelotas. 2005.
- KARSENTY, A. Questioning rent for development swaps: new marketbased instruments for biodiversity acquisition and the land use issue in tropical countries. *International Forestry Review*, v. 9, p. 503/513, 2007.

- LIMA, André. Desafios Jurídicos para a Governança sobre as Emissões de CO2 por Desmatamento e a Titularidade do Carbono Florestal. Disponível em <http://www.planetaverde.org/mudancasclimaticas/index.php?ling=por&cont=artigos>.
- MICOL, Laurent, ANDRADE, João e BORNER, Jan. Redução das Emissões do Desmatamento e da Degradação (REDD): potencial de aplicação em Mato Grosso. Alta Floresta-MT: ICV, 2008.
- MOUTINHO, Paulo et all. Custos e benefícios da redução das emissões de carbono do desmatamento e da degradação (REDD) na Amazônia Brasileira. Belém: IPAM, 2008.
- MOUTINHO, Paulo. Desmatamento na Amazônia: desafios para reduzir as emissões de gases de efeito estufa do Brasil. P. 2-3. Disponível em <http://www.ipam.org.br/biblioteca>.
- MYERS, ERIN. Mudança Climática e Setor Florestal: Cartilha de REDD.. Revista The Katoomb Group's - Ecosystem Marketplace 2009.
- PARKER, C., MITCHELL, A., TRIVEDI, M., MARDAS, N. The Little REDD+ Book. Global Canopy Foundation 2009.
- RIVA, Ana Luisa M., FONSECA, Luis Fernando L. E HASENCLEVER, Leonardo. Instrumentos Econômicos e Financeiros para a Conservação Ambiental no Brasil. Uma análise do estado da arte no Brasil e no Mato Grosso. Desafios e perspectivas. Brasília: ISA, 2007.
- WUNDER, Sven (Coord.). Pagamentos por serviços ambientais: perspectivas para a Amazônia Legal. 2ª ed., rev. – Brasília : MMA, 2009.

# THE CAFO HOTHOUSE: CLIMATE CHANGE, INDUSTRIAL AGRICULTURE AND THE LAW

DAVID N. CASSURO

Professor of Law, Pace University School of Law and  
Director, Brazil-American Institute for Law & Environment (BAILE).

I gratefully acknowledge the support of the Animals and  
Society Institute, <http://www.animalsandsociety.org/>,  
in whose catalogue this paper will also appear. I also am very  
thankful for the research assistance of, Joseph Edgar, Stephen  
Iannacone, and Steven Sarno

## 1. SYNOPSIS

The issue of climate change has at long last made its way into mainstream policy discussions. However, the focus both in the United States and internationally has been on reducing energy production and transportation emissions. This has led the media, policy makers and the public to overlook industrial agriculture, one of the principal contributors to global greenhouse emissions. Industrial agriculture – particularly industrial livestock activity – emits significant (and growing) amounts not only of carbon dioxide, but also of more pernicious greenhouse gases, including nitrous oxide (N<sub>2</sub>O) and methane (CH<sub>4</sub>). In fact, greenhouse gas emissions from agriculture far exceed those from transportation. Yet, for reasons both cultural and political, agriculture remains almost unregulated.

This lack of regulation stems in large part from a concerted effort by corporate growers to portray themselves as small farmers who live off the land in harmony with their surroundings. But the truth is that they are not and they do not. Unlike their smaller, family-farm predecessors, factory farm/industrial livestock operations (called concentrated animal feeding operations or CAFOs<sup>1</sup>) do not operate at near equilibrium with

---

<sup>1</sup> CAFOs are a type of AFO (Animal Feeding Operation). According to the EPA, an AFO is a lot or facility where: animals have been, are or will be stabled or confined for a total of 45 days or more in a 12 month period; and crops, vegetation, forage growth, or postharvest residues are not sustained in the normal growing season over any portion of the lot or facility.

CAFOs are larger version of AFOs, containing 1000 or more animals. See Concentrated Animal Feeding Operations, 40 C.F.R. § 122.23 (2008).

For purposes of reducing the number of acronyms, I use the term CAFO in this essay generically to refer to all industrial livestock operations.

their immediate environment.<sup>2</sup> Instead, environmental, social, nutritional and public health costs are externalized and livestock operations are consolidated to maximize animal protein output.<sup>3</sup>

As global demand for meat rises, it spurs conversion of forests to pasture and to fields on which to grow feed crops. This in turn elevates the need for fossil fuel-based fertilizers and increases manure production. These factors combine to exacerbate carbon, methane and nitrous oxide emissions. The emissions in turn accelerate climate change, thus ensnaring CAFOs in a positive feedback loop as elevated temperatures negatively impact animal feed crops, facility climate-control costs and pesticide efficacy, thus requiring more fossil fuel-based fertilizers, more forest clearing, *ad infinitum*.<sup>4</sup>

Legal responses to climate change have largely ignored CAFOs, and national regulations are few.<sup>5</sup> Meanwhile, scientific efforts have led to significant biological improvements in herd efficiency (but not pollution mitigation) and national economic policies favor industrial agriculture through subsidies, price controls and import levies. Ironically, this preferential regulatory treatment reflects the national attachment to and political and cultural cachet of family farms. The policies are depicted as integral to a broad-based cultural effort to protect small farms even as their ruinous impact on those same family farms continues unchecked.

Managing the different impacts presented by industrial farming will require a national (and international) commitment to sustainable farming. Returning to near equilibrium with the local environment and reducing greenhouse emissions will also have the beneficial effect of forcing livestock operations into a less exploitive relationship with farmed animals. CAFOs will necessarily give way to smaller, lower-impact farming operations that pay greater attention to animal welfare.

This essay explores how industrial livestock operations contribute significant amounts of greenhouse gases while receiving little criticism but extensive financial incentives. It first looks at the genesis of “agribusiness” and its displacement of traditional smaller farms. Next, it discusses the range of climate change impacts from factory-farming operations and explores their direct and indirect climate costs. It then summarizes the scientific, economic and regulatory responses to the issue. The essay concludes by

---

<sup>2</sup> This is not to suggest that traditional farming methods are without ecological and social problems. I merely suggest that when compared to industrial agriculture, the ecological impact (and the number of animals involved) is considerably less.

<sup>3</sup> See, e.g. Doug Gurian-Sherman, *CAFOs Uncovered: The Untold Costs of Confined Animal Feeding Operations* (Union of Concerned Scientists 2008), available at [http://www.ucsusa.org/assets/documents/food\\_and\\_agriculture/cafos-uncovered-executive-summary.pdf](http://www.ucsusa.org/assets/documents/food_and_agriculture/cafos-uncovered-executive-summary.pdf).

<sup>4</sup> See M.J. Otte & P. Chilonada, *Animal Health Economics: An Introduction* (Food and Agricultural Organization of the United Nations 2002), available at <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/ag275e/ag275e.pdf>.

<sup>5</sup> As of this writing, the proposed Waxman-Markey legislation (titled the American Clean Energy and Security Act of 2009 (HR 2454)) is designed to reduce national greenhouse gas emissions specifically exempts agriculture from any emission reduction obligations. See OpenCongress: For the 111th United States Congress, <http://www.opencongress.org/bill/111-h2454/text> (last visited Nov. 29, 2009).



offering some thoughts on solutions that link social farming paradigms, ethical imperatives, and climate change mitigation all at once.

## 2. HOW CAFOS HAPPENED

In the early years of the last century and prior to that, farms were hotbeds of cultivated biodiversity. Farmers often raised a dozen or more species of fruits and vegetables, including corn, alfalfa and hay, all of which supported the pigs, cattle, chicken and horses who populated the farm. Less than a hundred years later, the animals are gone, as is just about everything else save one or two crops – usually corn and/or soybeans. The few remaining family farms represent a small and dwindling share of the agricultural market. As of 2003, four industrial producers controlled 82 percent of the cattle produced in the United States, 75 percent of the hogs and sheep, and 50 percent of the chickens. The metamorphosis of small, diversified farms into large, monocultural agribusinesses has many causes. However, as writer Michael Pollan and others have explained, the biggest factor behind the transformation was cheap, abundant corn made possible by the advent of nitrogen-based fertilizer and a generous (if misguided) program of agricultural subsidies.<sup>6</sup>

The availability of synthetic fertilizer meant that rotating crops became unnecessary and the growing demand for corn could be met with an even larger output by the nation's farms. Under normal economic conditions, corn's superabundance would have glutted the market, causing prices to fall. However, New Deal farm programs set a target price for the corn, allowing farmers to take out loans using their surplus corn as collateral. When prices recovered, farmers sold the corn and paid back the loans or, if prices failed to recover, they kept the loan money in exchange for the government keeping the corn. For its part, the government could afford to wait until demand ticked up to put the corn on the market. In either case, the surplus stayed off the market until demand revived.

All that changed for the United States in the 1970s when Earl Butz, President Nixon's Secretary of Agriculture, introduced a new system of price supports guaranteeing farmers a set price for their corn. Butz exhorted farmers to "get big or get out" and to regard themselves as "agribusinessmen" rather than farmers.<sup>7</sup> Paying a set price per bushel of corn meant that growers had no incentive to decrease production when demand slacked. Instead, they were spurred to grow as much as possible and dump it into the market, which caused prices to crater still more.

As prices fell, successive farm bills lowered the guaranteed price paid to farmers, shrinking profit margins and forcing farmers to grow yet more in order to eke out what little profit they could. Consequently, the market became perennially glutted with corn and prices sank to levels that made small yields unworkable. Only large-volume producers could grow enough

---

<sup>6</sup> Michael Pollan, *The Omnivore's Dilemma: A Natural History of Four Meals* 54-64 (The Penguin Press 2006).

<sup>7</sup> *Id.* at 52.



crops to make an adequate return. Small growers all but disappeared as storage facilities filled beyond capacity with surplus crops.

The overflowing storehouses and ever-growing supply of corn created an urgent need to make use of the resulting stockpiles. So growers began feeding the corn to animals, including cattle, whose digestive systems (which are designed to consume grass) could not tolerate it without vast doses of prophylactic antibiotics and other medications. The feed itself was cheap but the consequences of the cattle's ingesting that feed were not. From this tangled attempt to make efficient use of what should never have been grown, the factory farm emerged.<sup>8</sup>

### 3. THE ROLE OF LIVESTOCK IN CLIMATE CHANGE

#### 3.1 GHG Emissions from Industrial Livestock Cultivation

Industrial agriculture's emphasis on volume has dramatically increased the number of animals raised for food. In the United States, 9.5 billion animals are slaughtered for food each year.<sup>9</sup> The CH<sub>4</sub> (methane), N<sub>2</sub>O (nitrous oxide) and CO<sub>2</sub> (carbon dioxide) released from livestock account for more than 7 percent of U.S. greenhouse gas emissions (hereafter, "GHGs") and more than 18 percent of GHGs worldwide.<sup>10</sup> Table 1 shows U.S. GHG emissions from the various stages of agriculture.<sup>11</sup> Table 2 breaks that process down within the animal industrial cycle.<sup>12</sup>

**Table 1 - US Greenhouse Gas Inventory for Agricultural Emissions (Source: EPA, 2007a)**

Greenhouse Gas	Source	Thousand Tons	Thousand Tons CO <sub>2</sub> Equivalent
Methane (CH <sub>4</sub> )	Total	8,459.14	17,770
	Enteric fermentation	5,886.34	12,360
	Manure management	2,167.14	4,550
	Other	406.75	860
Nitrous Oxide (N <sub>2</sub> O)	Total	1,333.80	41,350
	Agriculture soil management	1,298.52	40,250
	Manure management	34.17	1,050
	Other	2.20	60

<sup>8</sup> *Id.* at 48.

<sup>9</sup> See The Humane Society of United States, *The Welfare of Animals in the Meat, Egg, and Dairy Industries* (2006), available at [http://www.hsus.org/web-files/PDF/farm/welfare\\_overview.pdf](http://www.hsus.org/web-files/PDF/farm/welfare_overview.pdf).

<sup>10</sup> Henning Steinfeld et al., *Livestock's Long Shadow: Environmental Issues and Options*, at xxi (Food and Agriculture Organization of the United Nations 2006). In the time since this article was written the number of land animals slaughtered annually for human consumption has grown from 56 billion to 65 billion. See also Gowri Koneswaran & Danielle Nierenberg, *Global Farm Animal Production and Global Warming: Impacting and Mitigating Climate Change*, 116 *Environmental Health Perspectives* 578, 578 (2008).

<sup>11</sup> Pew Comm'n on Indus. Farm Animal Prod., *Putting Meat on the Table: Industrial Farm Animal Production in America* 27 (Jeffrey Olson ed., 2008).

<sup>12</sup> See Tara Garnett, *Meat and Dairy Production & Consumption: Exploring the Livestock Sector's Contribution to the UK's Greenhouse Gas Emissions and Assessing What Less Greenhouse Gas Intensive Systems of Production and Consumption Might Look Like* 46 fig. 2 (working paper, on file with the Food Climate Research Network).

**Table 2** - Livestock life cycle stage and associated emissions

	<b>Life cycle stage</b>	<b>Process creating emission</b>	<b>Type of emission</b>
<b>1</b>	Production of animal feed; silage production; grassland maintenance	Production of nitrogenous and other fertilizers, agricultural machinery, pesticides and other inputs	N <sub>2</sub> O emissions from grazing land, fodder crops and fertilizer production; CO <sub>2</sub> from fertilizer production
<b>2</b>	Animal housing and maintenance, associated machinery	Heating, lighting, milking etc.	CO <sub>2</sub>
<b>3</b>	Digestion (ruminants)	Enteric fermentation	CH <sub>4</sub>
<b>4</b>	Waste products	Manure and urine	CH <sub>4</sub> and N <sub>2</sub> O
<b>5</b>	Slaughtering, processing, waste treatment	Machinery, cooking, cooling, chilling, lighting, leather and wool production, rendering and incineration	CO <sub>2</sub> and refrigerant emissions
<b>6</b>	Transport, storage, packaging	Transport, chilling, lighting, and MAP <sup>18</sup> gas production	CO <sub>2</sub> and refrigerant emissions
<b>7</b>	Domestic consumption	Refrigeration and cooking	CO <sub>2</sub> and refrigerant emissions
<b>8</b>	Waste disposal	Transport, composting, anaerobic digestion and incineration	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> and N <sub>2</sub> O

The upshot of all this is that GHG emissions from agriculture exceed those from other areas of the economy (e.g., transportation) that receive far more attention, both domestically and internationally.

### 3.2 Comparing Emissions from Industrial Agriculture to Other Sectors

One often hears it said that a vegan driving a Hummer does more to combat climate change than an environmentalist in a Prius.<sup>13</sup> This claim may sound exaggerated but the data bear it out. It takes more energy to supply

<sup>13</sup> See Gidon Eshel & Pamela A. Martin, *Diet, Energy and Global Warming*, Earth Interactions, April, 2006 at 1.

an average family with meat than it does to power the family car. And since fossil fuel expenditure translates into GHG emissions, the average family's carbon footprint would actually *decrease* – albeit not enough – if it used more fuel and ate less meat.<sup>14</sup>

A chief reason for factory farming's large carbon footprint lies in the fact that it requires a great deal of fossil fuel, including petroleum-based fertilizers (used to grow the corn and soy that feeds the animals) and other chemicals. According to the Pew Commission on Industrial Farm Animal Production Report ("Pew Commission Report"), the ratio of energy input to output for industrially produced meat can reach as high as 35:1.<sup>15</sup> That means that it takes 35 units of energy to produce just one unit of energy from meat. Even within an agricultural sector badly in need of reform (overall, agriculture's energy input-to-output ratio is 3:1), these numbers stand out.<sup>16</sup>

### 3.3 Expanding Demand for Meat

On average, Americans consume 45 more pounds of meat per year than they did 50 years ago.<sup>17</sup> According to the Pew Commission Report, that increase translates into Americans eating 2.8 times more pork, 2.5 times more eggs, 2.3 times more chicken and 1.3 times more beef.<sup>18</sup> This upsurge forms part of a global trend.

Worldwide, demand for animal products is growing by 3 percent per year in developing countries. It is expected to increase an additional 35 percent by 2015 and to double by 2050.<sup>19</sup> These increases will inevitably lead to increased production. Increased production will necessarily and significantly swell GHG emissions from the agricultural sector.

### 3.4 CAFOs are Woefully Under-Regulated

Five thousand pigs produce as much raw sewage as a town of 20,000 people.<sup>20</sup> That statistic alone makes factory farming environmentally problematic and in need of regulatory oversight. But there's more. Pig waste is more concentrated than human waste and tends to contain both pathogens and antibiotics. Yet waste from pigs does not go to sewage treatment facilities; it tends to go straight onto the ground, where it eventually makes its way into the groundwater and rivers and into the air, causing respiratory

---

<sup>14</sup> Of course, any realistic approach to combating climate change must include both reducing meat consumption and driving less.

<sup>15</sup> Pew Comm'n on Indus. Farm Animal Prod., *supra* note 11, at 29.

<sup>16</sup> *Id.*

<sup>17</sup> Note, *Challenging Concentration of Control in the American Meat Industry*, 117 Harv. L. Rev. 2643, 2643 (2004).

<sup>18</sup> Pew Comm'n on Indus. Farm Animal Prod., *supra* note 11, at 18.

<sup>19</sup> *Id.* at 6; *see also* Koneswaran et al., *supra* note 10, at 581.

<sup>20</sup> Pew Comm'n on Indus. Farm Animal Prod., *supra* note 11, at 29.

problems, antibiotic resistance, and more. Habitat loss and degradation, erosion, water depletion, pollution and salinization, agrochemical contamination, the above-mentioned animal waste and air pollution are also serious and growing CAFO-related problems. Still, agriculture remains virtually unregulated. Of the major federal environmental statutes, only the Clean Water Act<sup>21</sup> applies at all.<sup>22</sup>

This dearth of regulation does not result from collective inaction or failure to recognize the damage from industrial agriculture. Rather, as legal scholar J. B. Ruhl notes, “Congress has actively prevented their intersection through a nearly unbroken series of decisions to exclude farms and farming from the burdens of federal environmental law, with states mainly following suit.”<sup>23</sup> Ruhl calls this a “vast ‘anti-law’ of farms and the environment.”<sup>24</sup> The combination of a powerful agricultural lobby, the family farm’s hold on the collective national imagination, and the short-term profits of industrial agriculture have proved too potent a mix for any would-be regulators.

## 4. INDIRECT ENVIRONMENTAL IMPACTS OF INDUSTRIAL AGRICULTURE

### 4.1 Water Depletion, Land Use Impacts and Deforestation

The already high and increasing demand for water places an ever-growing strain on dwindling fresh water reserves. Water shortages have always formed part of the geography of the American West. In recent years, however, the shortages have increased in scope and frequency. California has faced an ongoing drought for the last several years.<sup>25</sup> Elsewhere, Lake Powell, located in Glen Canyon, was once full but is now at less than two-thirds of capacity.<sup>26</sup> Similarly, Lake Mead, formed behind the Hoover Dam, has also shrunk to 42 percent capacity.<sup>27</sup> Snowpack in the Rockies has also diminished considerably. The list goes on.

---

<sup>21</sup> Clean Water Act, 33 U.S.C. § 1251 et seq. (2008).

<sup>22</sup> J.B. Ruhl, *Farms, Their Environmental Harms, and Environmental Law*, 27 *Ecology L.Q.* 263 (2000). Ruhl points out that the Endangered Species Act is a federal environmental law that does apply to farms, but only in a general way. The Act does not specifically regulate farms or their emissions. *Id.* at 322. There is currently some question as to whether and how the Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act (CERCLA), 42 U.S.C. § 9601 et seq. (1980), and the Emergency Planning & Community Right to Know Act of 1986 (EPCRA), 42 U.S.C. § 11011 et seq. (1986), might apply to CAFOs, but even if they do, their reach will be limited. See <http://law.lexisnexis.com/practiceareas/Environment-Climate/Pork-Producers-and-environmental-groups-sue-EPA-to-stop-EPA-regulation-exempting-non-CAFO-farms-from-CERCLA-and-EPCRA-reporting-requirements-re-animal-waste-emissions>.

<sup>23</sup> *Id.* at 267.

<sup>24</sup> *Id.*

<sup>25</sup> See Department of Water Resources, <http://cdec.water.ca.gov/cgi-progs/reports/EXECSUM> (last visited Nov. 29, 2009).

<sup>26</sup> See Flesh & Stone, <http://www.fleshandstone.net/healthandsciencenews/1569.html> (last visited Nov. 29, 2009).

<sup>27</sup> See United States Department of the Interior, <http://www.usbr.gov/lc/region/g4000/hourly/rivops.html>, <http://www.usbr.gov/lc/region/g4000/hourly/rivops.html>. There is also a report that suggests that Lake Mead could be completely dry by 2021; see Scripps News, <http://scrippsnews.ucsd.edu/Releases/?releaseID=876> (last visited Nov. 29, 2009).

Even more remarkable is the fact that water shortages have become common in the eastern United States. Droughts, water shortages and litigation over water rights have become increasingly typical. Even Florida and Georgia, two of the wettest states in the country, face water shortages and have sued each other over rights to the Chattahoochee River.<sup>28</sup>

With all that in mind, consider this: It takes 23 gallons of water to produce one pound of tomatoes but it takes 5,214 gallons to produce one pound of beef.<sup>29</sup> Furthermore, contaminants from agribusiness (runoff, pesticides, manure, etc.) account for more water pollution than all other industrial and municipal water sources combined.<sup>30</sup> So, industrial agriculture requires more water than anything else and it pollutes what it doesn't use.

There are many other environmental impacts from factory farming as well. Worldwide, such livestock-related land use changes as deforestation and overgrazing cause desertification, ground water and soil contamination, and other environmental problems. They also lead to a release of 2.4 billion metric tons of CO<sub>2</sub> per year – 7 percent of global GHG emissions.<sup>31</sup> In addition, using land for factory farms contains an embedded opportunity cost. Land used for livestock production might instead be used in ways that sequester rather than release carbon as opposed to reforestation, afforestation, and other sustainable land uses.<sup>32</sup>

## 4.2 Impact on the Nitrogen Cycle and GHG Emissions

All life on earth depends on nitrogen. However, even though nitrogen makes up 78 percent of the atmosphere, very little of it is bio-available – it exists mostly as a harmless, nonreactive component of the atmosphere. Before nitrogen can be accessed by carbon-based life forms, it first must pair with a hydrogen atom – a process called “nitrogen fixing.” Prior to 1909, this process could only be accomplished by certain soil bacteria that tend to live on the roots of leguminous plants, or by bolts of lightning.<sup>33</sup> In 1909 German chemist Fritz Haber invented a process for creating synthetic nitrogen-based fertilizer<sup>34</sup> (the “Haber-Bosch Process”) and the world changed forever. Before Haber's invention, the human population was necessarily limited by the amount of nitrogen-fixing bacteria (and lightning) in the world. Post-Haber, petroleum-based fertilizers reign supreme and the world's population – and carbon footprint – has grown exponentially.

<sup>28</sup> *In re Tri-State Water Rights Litigation*, 481 F.Supp.2d 1351 (2007).

<sup>29</sup> Holly Cheever, *Concentrated Animal Feeding Operations: The Bigger Picture*, 5-FALL Alb. L. Envtl. Outlook 43, 44 (2000).

<sup>30</sup> *Id.* at 44.

<sup>31</sup> Koneswaran et al., *supra* note 10, at 579; *see also* Garnett, *supra* note 12, at 47.

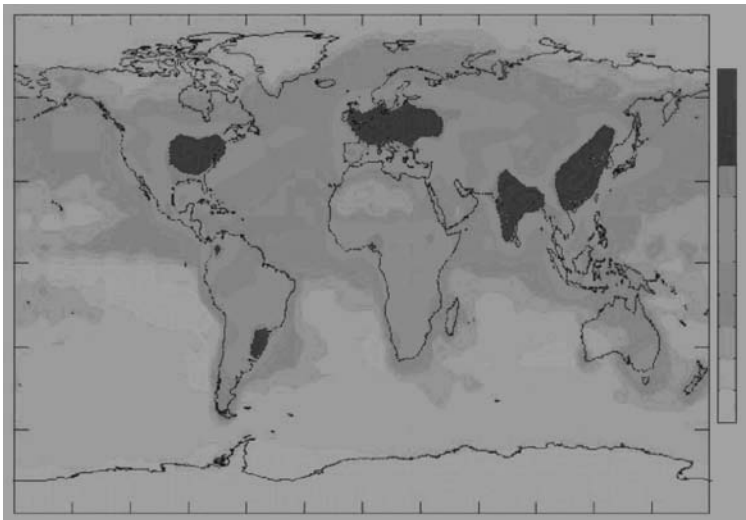
<sup>32</sup> Garnett, *supra* note 12, at 47.

<sup>33</sup> Pollan, *supra* note 6, at 42; *see also* Steinfeld et al., *supra* note 10, at 42-43.

<sup>34</sup> Haber also invented some of the most virulent poison gases used in World War I as well as Zyklon B, the gas used to exterminate prisoners in Nazi concentration camps. These dubious accomplishments could account for why he does not enjoy the same status as the other legendary scientists of that era. *See* Pollan, *supra* note 10, at 43.

Today, synthetic nitrogen fertilizers provide approximately 40 percent of the nitrogen taken in by crops. Unfortunately, the efficiency rate of crop and animal use of that nitrogen is only 50 percent. The rest enters what's called the *nitrogen cascade*, working its way through the ecosystem and causing pollution, algae blooms and oceanic dead zones. It eventually winds up in the atmosphere in the form of nitrous oxide (N<sub>2</sub>O), a potent greenhouse gas that also erodes the ozone layer.<sup>35</sup> When one considers the potency of N<sub>2</sub>O both as a greenhouse gas and pollutant, the lack of attention paid to agriculture as a source of emissions becomes even more perplexing. Figure 3 (below) shows the spatial pattern of inorganic nitrogen deposition in the early 1990s.<sup>36</sup> It is easy to see that the nitrogen hotspots also tend to be agricultural centers.

**Figure 3**<sup>37</sup>



### 4.3 CAFOs & Climate Change - A Positive Feedback Loop

Even as factory farming bears significant responsibility for planetary warming, it also numbers among the industries that will feel the impact of climate change most keenly. A full discussion of the worldwide impact of climate change on agriculture exceeds the scope of this essay. Even restricting the discussion to the United States presents an enormous task. Nevertheless,

<sup>35</sup> Steinfeld et al., *supra* note 10, at 103. Animal and animal crop production make up 65% of global N<sub>2</sub>O emissions. See Koneswaran et al., *supra* note 10, at 580.

<sup>36</sup> Steinfeld et al., *supra* note 10, at 115.

<sup>37</sup> *Id.*

even a brief overview of the potential effects of a global temperature rise in the United States would include increased cycles of drought and dwindling snowpack.

This means that rivers will flow less full, reservoirs will dwindle and water available for irrigation will necessarily diminish. Runoff patterns will shift and soil moisture storage will decrease. Declining nutrient availability in feed crops, diminished pollinator efficacy and ozone damage will result.<sup>38</sup> Agricultural pests and crop diseases will also increase, causing heightened pesticide use and decreased efficacy.<sup>39</sup> These combined impacts will likely lead to smaller harvests, increased corn and grain prices and, consequently, higher costs for animal fodder.

In sum, the already significant environmental damage wrought by industrial agriculture will worsen as demand for animal products increases. As climate change takes firmer hold and its impact becomes more pronounced, agriculture will grow more expensive and less profitable. As a result, industrial agriculture will likely fall victim to its own carbon profligacy. Unfortunately, so too will the rest of the planet. Consequently, simply letting factory farms stage a circular firing squad does not resolve the problem. The next section looks at some potential measures to bring our agricultural carbon emissions under control.

## 5. MITIGATING A SYSTEMIC ENVIRONMENTAL PROBLEM

The mathematics of the predicament are easy: animal agriculture puts a lot of carbon in the atmosphere, with estimates ranging from 18 percent of global carbon emissions<sup>40</sup> to as high as 51 percent.<sup>41</sup> People are consuming more animal products and the human population continues to grow. This leads to more animal agriculture and therefore more carbon in the atmosphere. The result: climate change.

The mathematics of the solution are equally simple. Decreasing animal agriculture will lead to lower carbon emissions. Lower emissions will lessen global warming. Sadly, implementing the solution is less straightforward.

### 5.1 Mitigating through Science

A number of common-sense measures to reduce carbon output apply to all agriculture, including the industrial kind. Those include improving

---

<sup>38</sup> Rachel Warren, et al., *Understanding the Regional Impacts of Climate Change*, 50 (Tyndall Ctr. for Climate Change Research, Working Paper No. 90, 2006).

<sup>39</sup> See Bhakta R. Palikhe, *Relationship Between Pesticide Use and Climate Change for Crops*, 8 J. Agric. & Env't 83 (2007); S. Chakraborty et al., *Climate Change: Potential Impact on Plant Disease*, 108 *Env't. Pollution* 317 (2008).

<sup>40</sup> The Humane Society of the United States, *The Impact of Animal Agriculture on Global Warming and Climate Change 2* (2008), available at <http://www.hsus.org/web-files/PDF/farm/hsus-the-impact-of-animal-agriculture-on-global-warming-and-climate-change.pdf>.

<sup>41</sup> See <http://www.worldwatch.org/files/pdf/Livestock%20and%20Climate%20Change.pdf>



feed crop efficiency through better management of irrigation, fertilizer and soil acidity; integrated pest management; and conservation tillage. In addition, the amount of methane that ruminants (cows, sheep and other animals with multiple stomachs) emit varies depending on their diet. For example, feeding cattle alfalfa and flax rather than corn significantly lowers their methane output.<sup>42</sup>

Better manure management also could yield beneficial results. U.S. livestock produce 1 million pounds of manure every four seconds. That translates to 2 billion tons per year.<sup>43</sup> Any comprehensive approach to reducing carbon emissions from agriculture must include mitigating the methane produced by the decomposition of that waste.

High-temperature composting offers one waste management approach, as does anaerobic digestion (bacterial fermentation of waste in closed vessels). The latter method also produces biogas that can be used for heating and light. Some forecasts estimate that biogas production could result in a 50-percent reduction in emissions from manure in cooler climates and as much as 75 percent in warmer climates.<sup>44</sup> Decreasing the cull rate of livestock also lowers demand for land, fuel and feed, thus reducing GHG output.

One provocative study done on California and Wisconsin dairy farming methods found that increasing milk productivity per cow, either through administering bovine growth hormone (bST) or using genetic selection, resulted in an overall decrease of GHG of 5-6 percent per unit of milk. That number factors in a countervailing rise in emissions due to heightened need for grain and protein feed.<sup>45</sup> However, it does not address the increase in emissions stemming from heightened demand and accompanying growth in herd size or the concomitant ethical issues arising from such actions.

## 5.2 Economic Approaches

All the methods listed above would yield some carbon reduction, but none would yield enough. Even implementing all of them would fail to lower net agricultural emissions sufficiently. More drastic change is required.

Ironically, the best thing that can be done for agriculture would be to stop subsidizing it. This holds true for lessening its carbon footprint as well from the perspective of overall sustainability and environmental ethics.

---

<sup>42</sup> Leslie Kaufman, *Greening the Herds: A New Diet to Cap Gas*, N.Y. Times, June 4, 2009, at A12, available at [http://www.nytimes.com/2009/06/05/us/05cows.html?\\_r=1&hpw](http://www.nytimes.com/2009/06/05/us/05cows.html?_r=1&hpw).

<sup>43</sup> Allison N. Hatchett, *Bovines and Global Warming: How the Cows Are Heating Things Up and What Can Be Done To Cool Them Down*, 29 Wm. & Mary Envtl. L. & Pol'y Rev. 767, 784 (2005).

<sup>44</sup> Steinfeld et al., *supra* note 10, at 121; *See also* Koneswaran et al., *supra* note 10, at 580; Nicholas M. White, *Industry-Based Solutions to Industry-Specific Pollution: Finding Sustainable Solutions to Pollution from Livestock Waste*, 15 Colo. J. Int'l Envtl. L. & Pol'y 153, 156 (2004); G.J. McCrabb et al., *Managing Greenhouse Emissions From Livestock Systems* (2003).

<sup>45</sup> D.E. Johnson et al., *Selected Variations in Management of U.S. Dairy Production Systems: Implications for Whole Farm Greenhouse Gas Emissions and Economic Returns* 3 (2003).



Subsidies, designed during the New Deal to protect farmers from market fluctuations and prevent overproduction, now have precisely the opposite effect.

Over the last 50 years, New Deal price supports have been refashioned into direct payments to farmers. Today, farmers are guaranteed a set price for their corn and grain, no matter the state of the market. That means they have no incentive to lower production when demand slackens. As a result, the market stays perpetually glutted and prices plunge. Eventually, the government lowers the price it pays for the crops, which leads farmers to produce more in order to cover their costs. This gluts the market further, lowering prices and leading to increased consumption of animal products. This cycle repeats in perpetuity.

Where profit margins are miniscule, only large entities that do high-volume business can survive. This is the “Wal-Mart Effect” transposed onto agriculture.<sup>46</sup> In this environment, family farms get squeezed out of existence and factory farms’ chokehold on the market gets further strengthened. Thus, farm subsidies – which most Americans see as helping preserve family farms and rural American traditions – actually do no such thing.

Experts agree that subsidies entrench CAFOs, drive down prices, disguise the externalities that wreak environmental havoc, and undermine the competitive abilities of small farms.<sup>47</sup> For example, under the current system, industrial producers receive subsidies that average \$24 per hog.<sup>48</sup> Family farms cannot hope to compete under these conditions. When combined with a regulatory environment that favors large-scale agriculture and undermines small operations, the playing field becomes impossibly skewed in favor of agribusiness.

## 5.3 Rethinking the Regulatory Vacuum

### 5.3.1 Federal Laws Are Inadequate

As noted earlier, the only federal anti-pollution law that regulates CAFOs with any rigor at all is the Clean Water Act (CWA), which prohibits the discharge of “any pollutant by any person”<sup>49</sup> into waters of the United States unless the discharging entity possesses a permit. The definition of

<sup>46</sup> See, Charles Fishman, *The Wal-Mart Effect: How the World’s Most Powerful Company Really Works – And How It’s Transforming America’s Economy* (Penguin Books, 2006).

<sup>47</sup> See e.g. Colin Kreuziger, *Dismembering the Meat Industry Piece by Piece: The Value of Federalism to Farm Animals*, 23 L. I. 363; Gurian-Sherman *supra* note 3; Pew Comm’n on Indus. Farm Animal Prod., *supra* note 11; Hatchett *supra* note 43; Alan B. Durning & Holly B. Brough, *Taking Stock: Animal Farming and the Environment* 32 (Worldwatch Institute 1991).

<sup>48</sup> Pew Comm’n on Indus. Farm Animal Prod., *supra* note 11, at 6.

<sup>49</sup> 33 U.S.C. § 1311(a) (1977). Recently, the EPA relaxed the notice requirements under CERCLA for hazardous substances released into the air from animal waste at CAFOs. However, there are remaining emergency notification requirements that continue to exist under EPCRA for certain types of CAFOs. See 40 C.F.R. §302.6(e)(3) (2009), 40 C.F.R. § 355.31(g) (2009).

“pollutant” includes “agricultural waste.”<sup>50</sup> However, many industrial agricultural facilities avoid the reach of the CWA by storing animal waste in large sewage “lagoons” that do not discharge into “waters of the United States.”<sup>51</sup> (“Waters of the United States” is a legal term of art that excludes groundwater and has been understood to include only navigable waterways.<sup>52</sup>) In addition, although CAFOs themselves are subject to the CWA permitting process known as the National Pollutant Discharge Elimination System (NPDES),<sup>53</sup> runoff from the huge corn and grain growers that supply the CAFOs is explicitly exempted, even when that runoff reaches navigable waterways.<sup>54</sup>

The CWA also has a cooperative component under which permitting and enforcement obligations fall to the states. Unfortunately, resources at the state level for administering CWA permitting programs are inadequate. Even states with large numbers of CAFOs have few resources with which to oversee them (this is likely no coincidence). For example, as of 2004, the Iowa Department of Natural Resources had only 27 full-time staff to inspect, permit and oversee 3,500 CAFOs, and all the legal enforcement work fell to just one attorney.<sup>55</sup>

The limited reach of the CWA highlights the fact that no federal laws adequately address soil, groundwater or air pollution from CAFOs. The Clean Air Act,<sup>56</sup> which regulates stationary and mobile sources of air pollution, has regulations that limit its reach to “major sources” of air pollution, a threshold that most agricultural facilities arguably do not reach.<sup>57</sup> Similarly, the Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act<sup>58</sup> (FIFRA) is primarily a product-licensing statute. It does little to regulate pesticide application and does not address fertilizer use at all.<sup>59</sup>

In the realm of animal welfare, federal law becomes even sparser and less effective. The Animal Welfare Act,<sup>60</sup> the chief federal animal protection

---

<sup>50</sup> *Id.* at § 1362(6).

<sup>51</sup> Hatchett, *supra* note 43, at 791.

<sup>52</sup> *Id.* See also *Solid Waste Agency v. United States Army Corps of Engineers*, 531 U.S. 159 (2001); *Rapanos v. United States*, 547 U.S. 715 (2006); *Waterkeeper Alliance, Inc. v. United States EPA*, 2005 U.S. App. LEXIS 6533 (2d Cir. 2005).

<sup>53</sup> 40 C.F.R. §§ 9, 123, 412 (2004). In addition, in the revised regulations issued by the EPA in 2008 following the Waterkeeper decision (*see* previous note), 25% fewer CAFOs would be regulated under the 2008 rule than under the 2003 rule. See United State Environmental Protection Agency, Concentrated Animal Feeding Operations – Final Rule, <http://cfpub.epa.gov/npdes/afo/cafofinalrule.cfm> (last visited Nov. 29, 2009).

<sup>54</sup> Ruhl, *supra* note 22, at 293.

<sup>55</sup> Michele M. Merkel, EPA and State Failures to Regulate CAFO's Under Federal Environmental Laws, Outline of Remarks Prepared for the National Commission on National Animal Production Meeting 7 (September 11, 2006) available at <http://www.environmentalintegrity.org/pubs/EPA%20and%20State%20Failures%20to%20Regulate%20CAFO%27s%20Under%20Federal%20Environmental%20Laws.pdf>.

<sup>56</sup> 42 U.S.C. § 7401 et seq. (2009).

<sup>57</sup> Ruhl, *supra* note 22, at 305-306. As Ruhl points out, other sectors of the agricultural economy (e.g. pesticide and fertilizer manufacturers) do not enjoy similar regulatory exemptions. *Id.* at n. 237.

<sup>58</sup> 7 U.S.C. §§ 136-136y (2004).

<sup>59</sup> Ruhl, *supra* note 22, at 309.

<sup>60</sup> 7 U.S.C. §§ 2131-2159.

statute, specifically exempts farm animals from its purview.<sup>61</sup> Another law, known as the 28-Hour Law, limits to 28 hours the amount of time that animals can spend consecutively in transport without rest intervals. Aside from the fact that this law is nearly unenforceable and imposes very small penalties on violators, its title testifies to its narrowness of purpose. First, the law does nothing to regulate the care and treatment of animals when not in transport. Second, limiting consecutive hours spent in transport to 28 speaks less of a concern for animals (for whom that period of time is long and brutal) than to a desire to keep losses during transport to an acceptable minimum.<sup>62</sup>

Another federal animal welfare law, the Humane Methods of Slaughter Act,<sup>63</sup> supposedly requires that animals be killed in a humane manner. But like the 28-Hour Law, this statute has a very narrow focus. It has nothing to do with the care and treatment of animals prior to slaughter. The USDA has also determined that the Act's coverage excludes poultry. This means that 98 percent of the animals slaughtered in the United States are unprotected by the Humane Methods of Slaughter Act.<sup>64</sup>

### 5.3.2 State Laws Are Equally Ineffective

Given this dearth of federal law, one might think that states would step in to fill the void. Alas, they have not. Strong agricultural lobbies and a willingness on the part of state lawmakers to cede responsibility to the federal government has meant that the regulatory vacuum under which industrial agriculture operates spans both the federal and state levels.<sup>65</sup> Indeed, as Ruhl noted, there is not just a lack of regulation – the legal framework actively supports industrial agriculture. For example, all 50 states have “Right to Farm” laws of varying scope that protect agricultural enterprises from nuisance lawsuits stemming from the smells and noises that are the result of any agricultural operation.<sup>66</sup> Those laws were enacted to protect farmers in the days before CAFOs. Now they protect CAFOs instead.

<sup>61</sup> See *id.* § 2132(g): In defining “animal”, the statute excludes “farm animals, such as, but not limited to livestock or poultry, used or intended for use as food or fiber, or livestock or poultry used or intended for use for improving animal nutrition, breeding, management, or production efficiency, or for improving the quality of food or fiber.”

<sup>62</sup> Pew Comm’n on Indus. Farm Animal Prod., *supra* note 11, at 38.

<sup>63</sup> 7 U.S.C. §§ 1901-1907.

<sup>64</sup> Pew Comm’n on Indus. Farm Animal Prod., *supra* note 11, at 38.

<sup>65</sup> There is one notable exception: North Carolina – the nation’s epicenter for hog production – enacted a moratorium on the construction of new hog waste lagoons and spray fields in 2007. The law also enacts strict requirements for waste management systems. However, the law does not require existing lagoons and waste management systems to be retrofitted. It rather provides assistance for operators to voluntarily convert and upgrade their facilities. Pew Comm’n on Indus. Farm Animal Prod., *supra* note 11, at 25; See also Swine Farm Environmental Performance Standards Act of 2007, Session Law 2007-523 (2007). It also bears noting that some states, including Arizona, California, Florida, Maine and Michigan, have recently changed their laws (through ballot initiatives or the state legislature) to afford some minimal protections to animals on the farm. These new laws address such issues as cage sizes for battery cages, gestation crates, veal crates and so forth. See: [http://www.humanesociety.org/news/press\\_releases/2009/10/mich\\_gov\\_granholm\\_signs.html](http://www.humanesociety.org/news/press_releases/2009/10/mich_gov_granholm_signs.html)

<sup>66</sup> See State Environmental Resource Center Home Page, <http://www.serconline.org/cafoZoning.html> (last visited Nov. 29, 2009).

State animal welfare laws are equally supportive of factory farming. Twenty-eight states have anti-cruelty statutes that specifically exempt farming practices that are generally accepted in the industry.<sup>67</sup> Standard industry practices are typically those that best serve the industry. Removing those practices from legal scrutiny enables regulated entities to tailor their techniques to their maximum gain, regardless of the impact on the environment or the affected animals.

State criminal laws provide little help. Successfully prosecuting an animal cruelty case requires the state to prove that the defendant *intended* to harm the animals in his or her care.<sup>68</sup> With hundreds of thousands of animals in their custody, producers can easily claim that they were unaware of the condition of any given animal. Thus, indifference to the animals' well-being actually becomes a defense to prosecution.<sup>69</sup>

Furthermore, criminal statutes do not have accompanying regulations or administrative agencies tasked with their oversight. Consequently, no regular inspections take place and local law enforcement officials, absent a search warrant, cannot enter private property to ensure compliance.<sup>70</sup> Even if local police could effectively enforce the statutes, they would have little incentive to do so; penalties for violations are generally quite low.<sup>71</sup>

In addition to the ethical dimension of animal welfare laws (or lack thereof), such laws pertain to climate change as well. The scarcity of animal welfare regulations means that factory farms effectively have no check on their operations. They can confine billions of animals with few requirements as to how those animals get housed or their waste treated. As noted above, that housing and treatment, as well as the enormous volume of animals such methods permit, results in large and increasing carbon emissions. Without substantive and enforceable animal welfare laws, industrial agricultural operations have little incentive to improve the treatment of their animals. That lack of humane treatment translates directly to a larger carbon footprint.

## 5.4 A Political Problem

In sum, factory farming has supplanted traditional farming throughout the country (and increasingly throughout the world) but continues to reap the

---

<sup>67</sup> Other states, including Maine, North Carolina, Ohio, Vermont, and Wisconsin, exempt specific industry practices from regulatory scrutiny. Still others, including Louisiana and South Carolina, exempt specific animals (in this case, birds) from state protection. See David J. Wolfson, *Beyond the Law*, 2 *Animal L* 123, 137 (2006).

<sup>68</sup> See David J. Wolfson & Mariann Sullivan, *Foxes in the Hen House*, in *Animal Rights: Current Debates and New Directions* 209 (Cass R. Sunstein ed., 2004); see also Paula J. Frosso, *The Massachusetts Anti-Cruelty Statute: A Real Dog-A Proposal for a Redraft of the Current Law*, 35 *New Eng. L. Rev.* 1003 (2001).

<sup>69</sup> See, e.g., *State of New Jersey v. ISE Farms, Inc.* (Sup. Ct. Warren Co., March 8 2001) (unreported decision on the record) (vacating conviction for animal cruelty because the hundreds of thousands of chickens owned by defendant and the few people actually responsible for them meant that the two sick but still-living chickens found in a garbage bin full of dead chickens might not have been "knowingly" discarded); see also Wolfson & Sullivan, *supra* note 68, at 209 (citing same).

<sup>70</sup> See *id.* at 209-210.

<sup>71</sup> *Id.* at 212.

benefits of the nation's ongoing romance with farmers and farming. Even as industrial agriculture has become more vertically integrated and less beneficial to rural economies, it continues to enjoy hefty governmental subsidies and political protection. This disconnect between the nostalgic image of the farmer and the reality of agribusiness remains firmly ensconced. To protect the illusion, producers tend to locate CAFOs and animal processing facilities in remote locations far from prying eyes.

The result, as described above, is an environmentally deleterious industry that brutalizes billions of animals each year while sporting a hefty and growing carbon footprint. Even the cheap meat and dairy products that industrial agriculture supposedly produce are an illusion created by the exclusion of externalities from the purchase price of animal products. When one factors in the environmental and social costs of factory farming (which consumers pay in the form of taxes, subsidies, clean-up costs and more), the price of those products increases dramatically.<sup>72</sup> Nevertheless, agribusiness has made full use of its advantageous political and legal position. Few traditional farms remain; factory farms have married themselves fully into the nation's infrastructure even as the realities of climate change make that relationship unsustainable and potentially catastrophic.

## **6. SOME SOCIAL AND ETHICAL SUGGESTIONS**

Though its manifestations are environmental, industrial agriculture is a social ill, born of a national need to overproduce and over-consume combined with a collective unwillingness to address the ethical and environmental problems that such behavior creates. Any solution to this dilemma must likewise be social as well as environmental. Simply adding a few regulations at the fringes of agribusiness will do nothing to resolve the crisis of climate change, nor will it address the myriad other wrongs born of industrial farming. Rather, a wholesale reevaluation of national consumption patterns and the agribusiness model is required.

### **6.1 Produce Less, Consume Less**

The correlation is simple, direct, and irrefutable: fewer animals raised for food means lower carbon emissions. Currently, industrial agriculture in the United States survives on subsidies and wholesale mistreatment of billions of animals. It indentures enormous amounts of land (to grow the grain and corn to feed the animals) while causing widespread environmental

---

<sup>72</sup> See, e.g., [http://www.ucsusa.org/assets/documents/food\\_and\\_agriculture/cafos-uncovered.pdf](http://www.ucsusa.org/assets/documents/food_and_agriculture/cafos-uncovered.pdf) (discussing the unaccounted external costs); <http://www.telegraph.co.uk/earth/agriculture/farming/5225298/Taxpayers-forking-out-700-million-for-factory-farming-in-England.htm> (discussing same issue from European perspective).

degradation and disease. To make matters worse, the industrial model has spread throughout the world.<sup>73</sup>

Agribusinesses “scour the world looking for countries with cheap labor and large expanses of land available to cultivate feed for food animals.”<sup>74</sup> Such countries often have weak infrastructures and little environmental regulation. This means that the cycle of brutalization, degradation and global warming is proliferating all over the globe.

Reversing this trend, both domestically and internationally, will require recalibrating our relationships with food, animals and the environment. Shifting to organic farming methods, implementing carbon sequestration methods, using anaerobic digestors, lowering fertilizer use, increasing biodiversity and tightening pollution controls are all important steps. But they form only a part of the overall solution, which the Pew Commission describes as a shift from “an energy *input* system to an energy *exchange* system.”<sup>75</sup> This means trending away from energy intensive inputs (like synthetic fertilizers, CAFOs and monoculture) toward agriculture based on biodiversity and an emphasis on organisms exchanging energy with other organisms, thus creating a self-sufficient and synergistic web. This shift will inevitably require consuming less animal protein and turning instead to a more plant-based and local diet.

Retooling agriculture will also require refashioning our relationship with farmed animals. The well-being and ethical treatment of farmed animals is inexorably linked with a sustainable agricultural model. Confining billions of animals under horrific conditions, feeding them an unnatural, energy-intensive diet that requires massive doses of subtherapeutic antibiotics to maintain, and slaughtering these billions each year despite the enormous energy and environmental demands such treatment requires defies both logic and decency.

In his 1789 *Introduction to Morals and Legislation*, Jeremy Bentham asked, “[T]he question is not, Can they reason? nor, Can they talk? but, Can they suffer? Why should the law refuse its protection to any sensitive being?”<sup>76</sup> Over a century later, Aldo Leopold observed that “A thing is right when it tends to preserve the integrity, stability and beauty of the biotic community.” It is wrong when it tends otherwise.”<sup>77</sup> CAFOs cause horrific suffering. They also cause widespread environmental degradation, and global warming. They do *not* tend to preserve the integrity, stability and beauty of the biotic community. Ethics – both societal and land – demand a change. So too does the planet.

---

<sup>73</sup> According to the U.N. FAO, industrial systems account for an estimated 67% of poultry meat production, 50% of egg production, and 42% of pork production around the world. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Comm’n on Genetic Resources for Food and Agriculture (2007).

<sup>74</sup> Pew Comm’n on Indus. Farm Animal Prod., *supra* note 11, at 9.

<sup>75</sup> *Id.* at 53 (emphasis in original).

<sup>76</sup> See Jeremy Bentham, *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation* 310 (Oxford, Clarendon Press 1823) (1780) available at [http://www.ivu.org/history/renaissance/Bentham\\_Introduction\\_to\\_Morals.pdf](http://www.ivu.org/history/renaissance/Bentham_Introduction_to_Morals.pdf)

<sup>77</sup> Aldo Leopold, *A Sand County Almanac* 262 (Oxford University Press 1949).





# MUDANÇAS CLIMÁTICAS E AS IMPLICAÇÕES JURÍDICO-PRINCIPIOLÓGICAS PARA A GESTÃO DOS DANOS AMBIENTAIS FUTUROS NUMA SOCIEDADE DE RISCO GLOBAL

*DÉLTON WINTER DE CARVALHO*

Doutor em Direito pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS. Mestre em Direito Público pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS. Advogado e consultor jurídico em Direito Ambiental. Professor de Direito Ambiental no Mestrado em Qualidade Ambiental do Centro Universitário FEEVALE. Professor no Mestrado em Direito Público da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS. Professor Coordenador e Professor no curso de Especialização em Direito Ambiental no Centro Universitário FEEVALE. Professor convidado no curso de Especialização em Direito Ambiental na UFRGS/AJURIS/Instituto o Direito por um Planeta Verde. Autor do Livro “Dano Ambiental Futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental”. Rio de Janeiro: Forense universitária, 2008, colaborador e co-autor em diversas obras jurídicas nacionais e articulista em periódicos nacionais e internacionais. [deltonwc@via-rs.net](mailto:deltonwc@via-rs.net)

## 1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem por escopo a reflexão sobre as conseqüências das mudanças climáticas e das constatações científicas emanadas pelo Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas – IPCC sobre o Direito Ambiental. Para tanto, faz-se, neste estudo, uma análise do principal estudo já realizado sobre o fenômeno das mudanças climáticas, no que diz respeito aos danos já configurados e prognósticos realizados pelo referido painel intergovernamental.

Neste sentido, a relevância pedagógica das mudanças climáticas vai muito além da formação de uma conscientização ambiental acerca da crise global imposta pela intervenção humana, tendo repercussão direta na legitimação de uma nova postura do Direito frente aos riscos ambientais, gerindo-os sob a denominação de danos ambientais futuros (riscos declarados ilícitos).

Num primeiro momento, busca-se a utilização dos dados científicos e constatações emanadas pelo Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas – IPCC para contextualizar este fenômeno num paradigma de transição de uma Sociedade de matriz Industrial para uma nova formatação: a *Sociedade do Risco Global*. A relevância desta perspectiva de contextualização social do

fenômeno das mudanças climáticas se dá pela capacidade de, a partir da distinção das principais características das Sociedades Industrial e Pós-Industrial (ou de Risco) e de suas racionalidades, observar toda uma nova gama de problemas e conflituosidades ambientais a serem enfrentadas pelo Direito.

Após, procurar-se-á demonstrar que esta transição de um contexto social Industrial em direção a uma forma reflexiva (Sociedade de Risco) é acompanhada por uma nova estruturação do próprio Direito frente às alterações estruturais havidas na Sociedade nos últimos séculos. A demonstração do surgimento de uma segunda geração de direitos ambientais (de natureza pós-industrial) é capaz não apenas situar o Direito Ambiental na Sociedade Contemporânea como de fornecer consciência e racionalidade às estruturas jurídicas para o surgimento e o exercício de sua função reguladora e decisória em situações de *riscos ambientais globais*. Neste sentido, destaca-se a função do Direito Ambiental no tratamento de novas formas de conflitos ambientais inerentes ao fenômeno das mudanças climáticas, os quais devem ser contidos, por meio de medidas inibitórias, a fim de evitar o agravamento do quadro climatológico global.

Finalmente, a função antecipatória do Direito frente aos possíveis danos ambientais futuros, exige deste a construção de uma racionalidade capaz de gerir riscos ambientais mesmo diante de toda a incerteza que envolve qualquer descrição do futuro e dos prognósticos produzidos transdisciplinarmente. Para tanto, os espaços, nacionais ou internacionais, de decisão sobre o risco ambiental devem estar sedimentados sobre pilares principiológicos que tenham a função de fornecer capacidade ao Direito para observar e gerir os riscos ambientais, com a declaração de sua ilicitude e a imposição de medidas preventivas obrigacionais, formando, assim, *vínculos obrigacionais intergeracionais*.

## 2. AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: DADOS DE UMA SOCIEDADE EM RISCO

A formação de uma chamada *Sociedade de Risco*<sup>1</sup> mostra-se fundada no deslocamento de uma lógica social de matriz Industrial, ou seja, baseada na distribuição de riqueza, na diferenciação em classes sociais e na produção de riscos concretos (limitados a determinadas classes sociais, capazes de descrição causal científica, territorializados e perceptíveis aos sentidos humanos), em direção a uma matriz pós-industrial. Na forma pós-industrial, há a constituição de uma racionalidade limitada (*bounded rationality*)<sup>2</sup> centrada na distribuição e na ocupação de posições de riscos.<sup>3</sup> Sob esta textura (e contexto) social, os riscos pós-industriais são marcados pela sua globalidade, invisibilidade (científica e sensorial) e transtemporalidade.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> BECK, Ulrich. *Risk Society: towards a new modernity*. London: Sage, 1992.

<sup>2</sup> LUHMANN, Niklas. *Risk: a sociological theory*. New Jersey: Aldine Transaction, 2008.

<sup>3</sup> BECK, Ulrich. op. cit.

<sup>4</sup> CARVALHO, Dêlton Winter de. *Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

A Sociedade de Risco ou Pós-Industrial traz consigo, além do desenvolvimento econômico e social inerente aos avanços tecnológicos, a globalização do risco.<sup>5</sup> Esta globalidade e a transtemporalidade (efeitos intergeracionais), cada vez mais intensas nos riscos produzidos pela Sociedade Pós-Industrial, levam, necessariamente, a uma intensificação da função gerenciadora do Direito frente aos riscos ambientais, mediante a constante análise de sua tolerabilidade. Para tanto, a análise jurídica passa não mais a se voltar apenas para os *efeitos* ambientais já concretizados (passado), mas, sobretudo, lança seu foco ao horizonte futuro. Ainda, há também um aumento na complexidade causal, uma vez que diversos fenômenos, isoladamente inofensivos, quando *combinados* (num determinado contexto por um determinado período) apresentam repercussões de grande magnitude ambiental.

Há, assim, uma globalização da Sociedade e dos seus riscos, o que coloca a Sociedade Contemporânea e suas instituições em confronto com seu próprio êxito científico, tecnológico, econômico e social. Pode-se descrever como fenômenos ambientais inerentes à *Sociedade do Risco Global*<sup>6</sup> a chuva ácida, os problemas ligados à produção de energia nuclear, as contaminações produzidas pela indústria química, a toxicidade biocumulativa crescente dos recursos hídricos, o aquecimento global, o buraco na camada de ozônio, o comprometimento gradual da biodiversidade, as repercussões da disseminação da biotecnologia, a produção de fontes alternativas de energia (biocombustíveis) em escala global e suas conseqüências socioambientais, o surgimento constante de epidemias mundiais (AIDS; ebola; “gripe aviária”; encefalopatia espongiforme bovina, vulgarmente denominada “doença da vaca louca”; gripe A H1N1), entre outros possíveis exemplos.

Neste cenário, poucos fenômenos globais e duradouros mostram-se tão ameaçadores à subsistência da vida no planeta quanto às mudanças climáticas, oriundas do aquecimento global ocasionado, por sua vez, pelo efeito estufa. O fenômeno de aquecimento do planeta decorre de um processo de isolamento térmico do planeta em decorrência dos gases do efeito estufa (*green house gases*) que, concentrados na atmosfera, impedem que os raios solares penetrem na atmosfera e que retornem ao espaço em razão da formação deste bloqueio.

As constatações científicas atestam que é *altamente provável* que o clima global esteja mudando em conseqüência do efeito estufa, com as temperaturas do planeta sendo elevadas por interferência humana, conforme demonstra o entendimento científico publicado pelo Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas – IPCC.<sup>7</sup> Este painel foi estabelecido pela Organização Mundial de Meteorologia (WMO) e pelo Programa das Nações Unidas para o Ambiente (UNEP) em 1988, como um corpo independente de peritos for-

<sup>5</sup> GOMES, Carla Amado. *A Prevenção à Prova no Direito do Meio Ambiente; em especial, os actos autorizativos ambientais*. Coimbra: Coimbra Editora, 2000. p. 16.

<sup>6</sup> BECK, Ulrich. *La Sociedad del Riesgo Global*. Madrid: Siglo Veintiuno de Espanha Editores, 2002; BECK, Ulrich. “The Anthropological Shock: Chernobyl and the Contours of the Risk Society”. *Berkeley Journal of Sociology*, n. 32, 1987, p. 153-65.

<sup>7</sup> Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas – IPCC: <http://www.ipcc.ch/>, acesso em 23.11.09.

mado para acessar as informações científicas disponíveis sobre mudança do clima e seus impactos ambientais e socioeconômicos, a fim de formular respostas estratégicas para lidar com o problema.<sup>8</sup>

Em conformidade com o Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas - IPCC o fator determinante para o aquecimento global tem relação com o crescimento na emissão de gases tóxicos antropogênicos (*green house gases*). Segundo este relatório, o maior crescimento nas emissões destes gases se deu entre 1970 e 2004 e este foi desencadeado principalmente pelo fornecimento, transporte e indústria da energia, sendo esta fundada numa matriz global de queima de combustíveis fósseis. A utilização de combustíveis fósseis é responsável por 56,6% das emissões globais de gases antropogênicos (neste caso, gás carbono). A supressão das florestas também desenvolve um papel determinante para emissão destes gases de longa duração (assinalado em 17,3% das emissões).<sup>9</sup> Neste sentido, só para se ter uma noção da relevância do Brasil neste processo global de aquecimento do planeta e apesar de certa divergência acerca destes números, a Amazônia foi responsável por 1,5% das emissões globais de gases de efeito estufa em 2008, em razão de desmatamentos ocorridos entre 2007 e 2008.<sup>10</sup>

O acúmulo destes gases na atmosfera tem como efeito colateral cobrir a terra, dificultando a penetração e a saída da radiação solar, alterando o equilíbrio energético do clima, sendo, por esta razão, responsável pela alteração no clima do planeta. Este processo afeta a absorção, a dispersão e a emissão da radiação na atmosfera e na superfície terrestre.<sup>11</sup>

Tal cenário, atualmente, já ocasiona mudanças no clima com graves consequências (danos atuais), tais como aumento da temperatura da atmosfera e dos oceanos, com a ocorrência de tempestades, enchentes, tornados, ciclones, entre outros fenômenos decorrentes das alterações climáticas. Este aumento da temperatura provoca uma maior evaporação das águas dos oceanos, a extinção de algumas espécies e o derretimento das calotas polares, o que, numa circularidade perversa, eleva o nível dos mares, podendo, inclusive, ocasionar o desaparecimento de cidades litorâneas e ilhas. O aumento das temperaturas globais também apresenta uma maior propensão para a disseminação de determinadas doenças.<sup>12</sup>

Neste contexto de *danos ambientais globais*, com sua descrição cientificamente ancorada, tem-se, ainda, não apenas o comprometimento da diversidade biológica do planeta, mas também efeitos negativos na saúde humana com o ocasionamento de mortes. Os efeitos diretos das mudanças climáticas

<sup>8</sup> DOLZER, Rudolf; KREUTER-KIRCHHOF, Charlott. "Climate Protection in International Environmental Law." In: Rudolf Dolzer; Josef Thesing. (eds.) *Protecting our Environment: german perspectives on a global challenge*. Sankt Augustin: Konrad-Adenauer-Stiftung, 2000. p. 25.

<sup>9</sup> Conforme Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas – IPCC. *Climate Change 2007: Synthesis Report*. p. 36-37: <http://www.ipcc.ch/>, acesso em 23.11.09.

<sup>10</sup> <http://www.agenciabrasil.gov.br/noticias/2009>, aceso em 25.11.2009.

<sup>11</sup> Conforme Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas – IPCC: <http://www.ipcc.ch/>, acesso em 23.11.09.

<sup>12</sup> Ver Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas – IPCC. *Climate Change 2007: Synthesis Report*. p. 36-37: <http://www.ipcc.ch/>, acesso em 23.11.09.

incluem morbidade e mortalidade (principalmente doenças cardíacas, vasculares e pulmonares), as quais aumentam em momentos de ondas de calor. As conseqüências indiretas da mudança climática na saúde humana consistem no aumento da freqüência na transmissão de doenças infecciosas.<sup>13</sup> Em conformidade com o Fórum Humanitário Global – FHG, o fenômeno das mudanças climáticas já é responsável pela morte de cerca de 315 mil pessoas por ano (dano), de fome, doenças ou desastres naturais. Este número deve subir para 500 mil até 2030 (risco).<sup>14</sup>

Se uma observação sobre um cenário passado - isto é, de descrição e avaliação científica dos efeitos presentes da industrialização (danos) - já é capaz de demonstrar a gravidade do fenômeno das mudanças climáticas para o ambiente e saúde humana, uma análise dos prognósticos para o futuro (riscos) é ainda mais preocupante. A observação e a descrição do futuro, por meio de uma comunicação sobre o risco, deslocam as reflexões jurídicas de um paradigma apenas centrado na construção probatória de fatos passados para um modelo que permita a análise das decisões e suas expectativas.

Assim, uma importante conseqüência das mudanças climáticas consiste exatamente em legitimar e pressionar por compromissos e processos globais que tenham por ênfase a gestão global do ambiente, seja política (Protocolo de Kyoto), econômica (Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL) ou juridicamente (tratados, convenção-quadro, protocolos). Há, da mesma forma, uma sensibilização global para os riscos ambientais do desenvolvimento socioeconômico pós-industrial em escala planetária.

Apesar dos riscos pós-industriais serem, freqüentemente, globais, isto não significa homogeneidade na sua incidência sobre as diversas regiões do planeta. Neste sentido, o continente africano consiste num dos pontos mais vulneráveis do planeta ao aquecimento global, em razão de sua grande dificuldade estrutural de adaptação. Dos 20 (vinte) países mais vulneráveis, 15 (quinze) ficam no continente africano.<sup>15</sup> Mesmo sendo global a abrangência dos riscos pós-industriais, estes são desigualmente distribuídos, se desdobrando de forma diversa em cada contexto concreto, mediados por padrões históricos, culturais e políticos diversos.<sup>16</sup>

O prognóstico cientificamente ancorado para os efeitos das mudanças climáticas (riscos ambientais) não deixa dúvidas sobre a sua magnitude, uma vez que *“ambas as emissões passadas e futuras de carbono antropogênico irão continuar a contribuir para o aquecimento e aumento do nível oceânico por mais de um milênio, em razão das escalas temporais necessárias para remover este gás da atmosfera.”*<sup>17</sup> (tradução livre)

<sup>13</sup> DOLZER, Rudolf. op. cit. p. 27.

<sup>14</sup> <http://www.ghf-geneva.org>, acesso em 01.06.09.

<sup>15</sup> <http://www.ghf-geneva.org>, acesso em 01.06.09.

<sup>16</sup> BECK, Ulrich. “Incertezas Fabricadas: entrevista com Ulrich Beck”. *IHU online*. [www.unisinos.br/ihu](http://www.unisinos.br/ihu), acessado em 22.05.2008. p. 10.

<sup>17</sup> Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas – IPCC. *Climate Change 2007: Synthesis Report*. p. 47: <http://www.ipcc.ch/>, acesso em 23.11.09.

Os riscos diagnosticados consistem basicamente (i) na extinção de espécies; (ii) na intensificação de processos de erosão e das enchentes em zonas costeiras, o que terá o efeito de aumentar ainda mais a pressão sobre as zonas costeiras, áreas dotadas de grande vulnerabilidade ambiental; (iii) aumento da vulnerabilidade de indústrias e acúmulos populacionais situados em planícies costeiras ou áreas alagadas, ainda mais quando estas dependerem de recursos sensíveis às alterações climáticas; (iv) na possibilidade da saúde de milhões de pessoas vir a ser afetada por oscilações e eventos climáticos extremos; (v) na oscilação descendente da produtividade agrícola, em decorrência das mudanças climáticas.<sup>18</sup>

### 3. IMPLICAÇÕES JURÍDICO-AMBIENTAIS DA SENSIBILIZAÇÃO DO DIREITO AMBIENTAL ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Neste contexto de mudanças climáticas e de Sociedade de Risco Global, o Direito Ambiental passa a sofrer *irritações* estruturais significativas, produzindo ressonância jurídica a tais fenômenos de acordo com sua capacidade cognitiva (sensitividade ecológica).

A formação histórica do Direito Ambiental acompanha e se constitui a partir de uma dinâmica de reação e *sensitividade cognitiva* do Direito à “*genealogia*” de *gerações de problemas ecológicos*<sup>19</sup> decorrentes dos efeitos indesejados do processo evolutivo da Sociedade Contemporânea. A formação de um Direito do Ambiente e sua evolução operacional mostra clara relação com os *ruidos* produzidos no Direito em decorrência de alterações estruturais ocorridas na Sociedade. Desta maneira, pode-se constatar que o surgimento do Direito Ambiental se deu em evidente reação aos efeitos colaterais do processo de industrialização (produção e consumo), enquanto que, na sua atual condição, este passa a ser exigido a produzir respostas a problemas provenientes de uma potencialização desta lógica industrial (natureza pós-industrial).

Neste processo evolutivo histórico, a Sociedade Industrial produz um Direito Ambiental comprometido com *uma primeira dimensão de problemas ambientais*<sup>20</sup> ligados à poluição, à produção de riscos concretos<sup>21</sup>, à proteção e a uma análise fragmentada dos recursos ambientais (microbens). Trata-se de uma resposta do Direito às próprias características da Sociedade Industrial e de seus efeitos ambientais indesejados.

<sup>18</sup> Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas – IPCC. *Climate Change 2007: Synthesis Report*. p. 48: <http://www.ipcc.ch/>, acesso em 23.11.09

<sup>19</sup> CANOTILHO, José Joaquim Gomes. “Direito Constitucional Ambiental Português: tentativa de compreensão de 30 anos das gerações ambientais no direito constitucional português.” In: *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. José Joaquim Gomes Canotilho; José Rubens Morato Leite (orgs.). São Paulo: Saraiva, 2007.

<sup>20</sup> Neste sentido ver: CANOTILHO, José Joaquim Gomes. “Direito Constitucional Ambiental Português: tentativa de compreensão de 30 anos das gerações ambientais no direito constitucional português.” p. 1.

<sup>21</sup> Sobre uma distinção entre riscos concretos e abstratos e sua percepção jurídica: BECK, Ulrich. *Risk Society: towards a new modernity*. London: Sage, 1992; CARVALHO, Délton Winter de. *Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008; LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. “Transdisciplinariedade e a Proteção Jurídico-ambiental em Sociedades de Risco: direito, ciência e participação.” In: LEITE, José Rubens Morato; BELLO FILHO, Ney de Barros (orgs.). *Direito Ambiental Contemporâneo*. São Paulo: Manole, 2004. p. 99-125.



Numa descrição *policontextual* da Sociedade Industrial, esta é marcada pela *subjetivação* e *reprodução simbólica*, nos diversos sistemas sociais (política, ciência, direito, economia), da *racionalidade científica causal* inerente ao maquinismo (resultado das Revoluções Industriais). Racionalidade esta erigida sobre (i) a concretude causal das verdades científicas e a crença na sua capacidade descritiva absoluta; (ii) uma lógica centrada na distribuição de riquezas<sup>22</sup> (sendo o *Welfare State* um bom exemplo desta lógica no sistema da política); (iii) a produção e o consumo massificados, fundados sob o formato produção industrial/consumo massificado (na economia); (iv) as *grandes codificações* do século XIX, dos direitos subjetivos prestacionais e do fenômeno do *positivismo científico-causal* do Direito na Sociedade Industrial.<sup>23</sup>

A transição para uma nova estruturação social (pós-industrial ou de risco), mais complexa, reflexiva e fragmentada, traz consigo novos problemas ambientais e, conseqüentemente, uma *segunda geração de direitos ambientais*.<sup>24</sup> O Direito Ambiental Contemporâneo passa a ter que responder e tomar decisões frente não apenas a problemas e conflitos de natureza industrial, mas também a uma *nova conflituosidade jurídico-ambiental* de natureza pós-industrial. Esta nova dimensão de conflituosidade é marcada pela necessária antecipação aos danos futuros (em razão da constante irreversibilidade), pela crescente globalidade dos problemas ambientais, por sua constante transtemporalidade (*implicações duradouras*) e pela freqüente incerteza científica na descrição (e produção) probatória dos riscos (probabilidade e magnitude), danos (nexo causal e dano) e suas respectivas causas e efeitos.

Assim, em decorrência das próprias características das mudanças climáticas, das constatações e dos prognósticos provenientes a este fenômeno, o Direito Ambiental passa a ter que decidir com maior sensibilidade às inovações que tais fenômenos lhe impõem. Neste contexto de Sociedade de Risco Global, adquire profunda relevância a instrumentalização de um *pluralismo legal global*, mediante a instrumentalização de tratados, convenções-quadro, protocolos, painéis e mecanismos de alcance internacional para responder às mudanças climáticas (como problema global).<sup>25</sup>

No entanto, as mudanças climáticas e os demais fenômenos constituintes da Sociedade de Risco passam a produzir alterações estruturais também no Direito Ambiental brasileiro, mediante uma auto-reação deste às especificidades regionais das conseqüências do fenômeno climático global e aos elementos constituintes de uma política intergovernamental para lidar com o fenômeno das alterações climáticas.

Isto é, o Direito Ambiental no contexto de Sociedade de Risco Global passa a ter que mostrar-se mais afeto (i) à análise contextual (efeitos combinados) e multidisciplinar da *hipercomplexidade causal* apresentada pelos

<sup>22</sup> BECK, Ulrich. op. cit.

<sup>23</sup> WIEACKER, Franz. *História do Direito Privado Moderno*. 3ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004. p. 524-536.

<sup>24</sup> CANOTILHO, José Joaquim Gomes. op. cit. p. 1-10.

<sup>25</sup> DOLZER, Rudolf. op. cit.



diversos fatores de contribuição para o aquecimento global (atividades de emissão de gases do efeito estufa, atividades de desmatamento, etc); (ii) a uma análise cientificamente fundada sobre a tolerabilidade dos padrões de emissão permitidos em razão de possíveis contextos de saturação; (iii) a um processo de redução da tolerabilidade no que tange os riscos e danos conexos às causas e aos efeitos do aquecimento global; (iv) uma maior intensidade na fiscalização e imposição de restrições no que diz respeito aos processos de intervenção humana em áreas especialmente vulneráveis ao fenômeno das mudanças climáticas, isto é, Zonas Costeiras, Áreas de Preservação Permanente – APP, encostas de morros, áreas alagadas, etc; (v) a diminuição, ainda mais intensa, da tolerabilidade referente à produção de riscos e danos em áreas especialmente vulnerabilizadas pelo aquecimento global.

Não obstante tais pontos dizerem respeito tanto ao tratamento jurídico do dano quanto do risco ambiental, os fenômenos inerentes à Sociedade de Risco trazem à luz a necessidade de estruturação de uma racionalidade jurídica para o controle deste último, a partir da formação de critérios para sua análise, avaliação e gestão nos diversos sistemas sociais (Direito, Política, Economia, Ciência).

Assim, passa-se a exigir, também, do Direito a sua antecipação e a contenção aos fenômenos e atividades que possam contribuir com as mudanças climáticas, por sua declaração de ilicitude. Os riscos socioambientais intoleráveis são declarados ilícitos segundo uma análise de sua probabilidade e magnitude, em decorrência da violação dos ditames normativos do art. 187, do Código Civil cumulado com o art. 225 da Constituição Federal, estimulando a adoção de medidas preventivas (obrigações de fazer ou não fazer, cuja previsão normativa encontra sustentação no art. 3º da Lei nº 7.347/85).<sup>26</sup>

Portanto, as mudanças climáticas terão o condão de provocar profundas alterações na interpretação jurídica, desencadeando uma maior sensibilização do Direito aos riscos ambientais e provocando uma diminuição da tolerabilidade nos processos de aceitação ou rejeição destes. Assim, as avaliações jurídicas das descrições e dos prognósticos técnico-periciais acerca da probabilidade de ocorrência futura de danos ambientais e da magnitude destes, tendem a justificar uma diminuição da aceitabilidade/tolerabilidade dos riscos vinculados às mudanças climáticas ou produzidos em áreas dotadas de maior vulnerabilidade a este fenômeno.

A necessidade de uma estrutura jurídica capaz de fornecer racionalidade aos conflitos em matéria de riscos ambientais, a fim não apenas de permitir a ponderação deste binômio (probabilidade/magnitude) como para orientar a adoção de determinadas medidas preventivas (obrigações de fazer ou não fazer), exige, preliminarmente, a constituição e a conscientização sobre a existência de uma princiologia orientadora da gestão jurídico-ambiental dos riscos ecológicos.

<sup>26</sup> CARVALHO, Délton Winter de. *Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

#### 4. FORMAÇÃO DE UMA PRINCIPIOLOGIA PARA O GERENCIAMENTO (ADMINISTRATIVO E JURISDICIONAL) DOS RISCOS AMBIENTAIS PELO DIREITO

O aquecimento global tem o reflexo imediato de intensificar a necessidade do gerenciamento dos riscos ambientais pelo Direito, mediante a construção de observações, vínculos e decisões sobre o futuro. Em razão deste contexto de risco global, tem-se a intensificação de uma tomada de consciência jurídica acerca do necessário comprometimento das presentes em relação às futuras gerações.<sup>27</sup> O futuro, portanto, passa a ser a principal justificativa para aplicar o Direito que a própria sociedade produz de acordo com um cálculo de interesse e, cada vez mais, como uma reação para seus próprios problemas auto-produzidos.<sup>28</sup>

Em face da inexorável incerteza em determinar o futuro<sup>29</sup>, faz-se de fundamental importância a formação de critérios jurídicos para a configuração e a declaração da ilicitude dos riscos ambientais intoleráveis (danos ambientais futuros). Assim, ainda que o futuro seja incerto, deve-se dispor de um fundamento decisório seguro<sup>30</sup> (racionalizado), tal como a probabilidade, que figura no espaço intermediário entre a certeza absoluta e a dúvida total.<sup>31</sup>

Neste processo de ponderação da intolerabilidade dos riscos ambientais e na conseqüente configuração destes como danos ambientais futuros (riscos ambientais geridos pela sua declaração de ilicitude) se fará mediante uma análise jurídico-probatória acerca da equação probabilidade/magnitude.<sup>32</sup> Para tanto, o Direito Ambiental tem apresentado a formação de um Direito centrado na formação de observações e vínculos lançados sobre futuro, diante da crescente necessidade de controlar o futuro (por meio de decisões sobre riscos ambientais) a partir de uma orientação constitucionalmente fundada, processo este intensificado por ameaças globais, como é o caso das mudanças climáticas.

Considerando que, estruturalmente, o gerenciamento destes riscos deve se dar administrativa e/ou jurisdicionalmente<sup>33</sup>, enquanto que, funcionalmente, tal gerenciamento deve ser pautado por uma *racionalização das incertezas*.<sup>34</sup> Isto em razão da constatação do futuro ser sempre incerto, caso em

<sup>27</sup> WEISS, Edith Brown. "Intergenerational equity: A legal framework for global environmental change." In: WEISS, Edith Brown (ed.) *Environmental Change and International Law: new challenges and dimensions*. Tokyo: United Nations University Press, 1992.

<sup>28</sup> LUHMANN, Niklas. "The Third Question: The Creative Use of Paradoxes in Law and Legal History." In: *Journal of Law and Society*, v. 15, n. 2, 1988.

<sup>29</sup> LUHMANN, Niklas. *Risk: a sociological theory*. New Jersey: Aldine Transaction, 2008; ESPOSITO, Elena. *Probabilità Improbabili: La realtà della finzione nella società moderna*. Roma: Meltemi, 2008. p. 24-26.

<sup>30</sup> ESPOSITO, Elena. op. cit. p. 26.

<sup>31</sup> ESPOSITO, Elena. op. cit. p. 16.

<sup>32</sup> LUHMANN, Niklas. *Risk: a sociological theory*. p. 30; CARVALHO, Délton Winter de. op. cit.

<sup>33</sup> CARVALHO, Délton Winter de. "Sistema Constitucional de Gerenciamento de Riscos Ambientais." *Revista de Direito Ambiental*. n. 55, julho-setembro, 2009. p. 52-75; STEWART, Richard B. "The role of the Courts in Risk Management." In: *Law and Environment: a multidisciplinary reader*. Robert V. Percival; Dorothy C. Alevizatos. Philadelphia: Temple University Press, 1997.

<sup>34</sup> ESPOSITO, Elena. op. cit. p. 27; DE GIORGI, Raffaele. *Direito, Tempo e Memória*. São Paulo: Quartin Latin, 2006. p. 234.

contrário não seria futuro, sendo descritível apenas por meio de observações de probabilidade/improbabilidade.

Assim, tem-se a necessidade de estruturação de uma principiologia instrumentalizadora do gerenciamento jurídico dos riscos ambientais, a fim de desencadear esta *racionalização das incertezas* (em relação à técnica, à ciência e ao futuro). Como se sabe, os princípios apresentam uma relevância singular na ciência jurídica, em razão de sua maior flexibilidade interpretativa; destes conterem uma dimensão de peso ou importância para ponderação dos interesses envolvidos ou em casos de conflitos entre vários princípios<sup>35</sup>; de estes fornecerem uma sistematicidade e organicidade a determinados ramos jurídicos; destas programações consistirem em idéias mais genéricas e abstratas, capazes, portanto, de orientar determinadas áreas ou matérias jurídicas; destes carregarem uma carga de programação finalística.

Apesar da inexistência de uma principiologia consolidada para a gestão dos riscos ambientais a partir de decisões jurídicas, tem-se, na doutrina e em documentos normativos internacionais, a “fixação de valores limites”<sup>36</sup> que acabam por convergir em pontos comuns, a fim de formar um sistema de princípios jurídicos orientadores do controle dos riscos ambientais (administrativa e judicialmente).

Aproveita-se para destacar alguns destes:

(i) *Princípio da Proporcionalidade*: este princípio apresenta dois sentidos aplicáveis à gestão dos riscos pelo Direito Ambiental, um voltado à descrição e à formação de critérios para análise da magnitude destes e, outro, atuando como condição de possibilidade para o Direito aplicar adequadamente (proporcional) as medidas preventivas impostas aos riscos ambientais objeto de gestão.

No primeiro caso (proporcionalidade dos riscos), o potencial lesivo deve ser levado em consideração a fim de determinar a incidência do princípio da precaução, isto é, quanto mais graves os efeitos esperados, maior a relevância de sua mitigação. Conseqüentemente, quanto mais graves as espécies de danos e os resultados danosos que estão em jogo (ainda como expectativa futura), tanto mais real deve este ser considerado durante o processo de sua análise.<sup>37</sup>

De outro lado, as medidas preventivas impostas devem ser proporcionais à gravidade dos riscos ambientais diagnosticados a fim de permitir que se atinja o nível de proteção pretendido. Para tanto, a mitigação dos riscos não deve levar em consideração apenas os riscos imediatos, devendo, outrossim, incluir a análise dos potenciais efeitos a médio e a longo prazo (que poderão somente aparecer num prazo de dez ou vinte anos ou mesmo nas gerações futuras).<sup>38</sup>

<sup>35</sup> DWORKIN, Ronald. *Levando os Direitos a Sério*. São Paulo: Martins Fontes, 2002. p. 39-46.

<sup>36</sup> CANOTILHO, José Joaquim Gomes. “Direito Constitucional Ambiental Português: tentativa de compreensão de 30 anos das gerações ambientais no direito constitucional português.” p. 10.

<sup>37</sup> CANOTILHO, José Joaquim Gomes. “Direito Constitucional Ambiental Português: tentativa de compreensão de 30 anos das gerações ambientais no direito constitucional português.” p. 10.

<sup>38</sup> Comissão das Comunidades Europeias. *Comunicação da Comissão relativa ao Princípio da Precaução*. Bruxelas, 02.02.2000. COM (2000)1. p. 19.

Neste sentido, o Princípio da Proporcionalidade tem uma função sistêmica de formar um “equilíbrio de interesses”, mediante a análise de necessidade, adequação e proibição do excesso nas medidas adotadas.<sup>39</sup> Esta ponderação acerca dos interesses em jogo deve observar, contudo, um nível de proteção elevado (padrão mínimo existencial ecológico), que a Constituição brasileira assegura sem deixar dúvidas em expressões tais como “meio ambiente ecologicamente equilibrado”, “sadia qualidade de vida”, “preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais”, “controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente”, etc.

(ii) *Princípio da Precaução*: este princípio atua como um programa para decisões que tenham por objeto riscos abstratos, isto é, riscos existentes em contextos de incerteza científica quanto às informações que envolvam a sua probabilidade de ocorrência futura ou os possíveis efeitos decorrentes de sua concretização. Situado num contexto de incerteza científica, a precaução centraliza-se numa lógica de *análise probabilística dos riscos ambientais*.

Como se sabe, este princípio foi consagrado com a adoção da Declaração do Rio que, em seu princípio 15 estabelece que “Para que o ambiente seja protegido, serão aplicadas pelos Estados, de acordo com as suas capacidades, medidas preventivas. Onde existam ameaças de riscos sérios ou irreversíveis não será utilizada a falta de certeza científica total como razão para o adiamento de medidas eficazes em termos de custo para evitar a degradação ambiental.”

A aplicação deste princípio deve atentar para 5 (cinco) subprincípios que, em conformidade com a Comunicação da Comissão das Comunidades Europeias relativa ao Princípio da Precaução, consistem na (i) proporcionalidade, (ii) não-discriminação, (iii) a coerência, (iv) a análise das vantagens e dos encargos que podem resultar da atuação ou da ausência de atuação e (v) análise da evolução científica.<sup>40</sup>

Neste contexto (de incerteza científica) e conforme já observado acima, a proporcionalidade impõe a obrigatoriedade das medidas adotadas serem condizentes ao nível de proteção pretendida. Da mesma forma, a aplicação das medidas precaucionais não deveria causar discriminação, com a constatação de que situações semelhantes não deverão ser tratadas de forma diferente e situações diferentes não venham a ser tratadas da mesma maneira. Ainda, as medidas a serem adotadas devem ser coerentes com medidas já adotadas em casos semelhantes ou usando abordagens assemelhadas, segundo o subprincípio da coerência. As medidas impostas devem pressupor a análise das vantagens e dos encargos decorrentes da atuação ou de sua ausência, sendo que esta análise deverá incluir uma reflexão econômica sobre custos e benefícios quando adequado e viável. Este subprincípio inclui

<sup>39</sup> GOMES, Carla Amado. “Subsídios para um Quadro Principlológico dos Procedimentos de Avaliação e Gestão do Risco Ambiental”. *Revista Jurídica do Urbanismo e do Ambiente*. n. 17, junho, 2002. p. 50.

<sup>40</sup> Comissão das Comunidades Europeias. *Comunicação da Comissão relativa ao Princípio da Precaução*. Bruxelas, 02.02.2000. COM (2000)1. p. 18-22.

também outros métodos de análise tais como os que à eficácia e ao impacto socioeconômico das possíveis opções, bem como as instâncias decisórias serem orientadas por considerações não-econômicas<sup>41</sup> (custo e ganho ambiental; equivalência ecológica).

O presente princípio atua como um programa de decisão orientado a impor a adoção de uma obrigação geral de cautela em contextos de incerteza científica quanto às possíveis conseqüências de uma atividade, produto ou tecnologia. Tais medidas podem ir desde a autorização de uma atividade mediante controle documental (relatórios periódicos, renovações de licenças ambientais, etc.) até a suspensão parcial ou total de uma atividade. Entre tais medidas, por evidente, extremadas, encontram-se outras intermediárias, tais como a obrigatoriedade de adoção da *melhor tecnologia disponível*; a obrigatoriedade de instalação de filtros ou de estações de tratamento de efluentes; a obrigação de apresentação de estudos aprofundados acerca dos riscos inerentes à atividade, produto ou tecnologia; entre outras medidas possíveis.

(iii) *Prevenção 'stricto sensu'*: como se sabe, este princípio decorre da máxima: “é melhor prevenir do que remediar”, sendo esta aplicada a uma lógica ambiental, nos seguintes termos “prevenir agressões ambientais em vez de as remediar.”<sup>42</sup> A constante irreversibilidade dos danos ambientais ou incapacidade material, tecnológica ou financeira para a recomposição de bens ambientais legitima este Princípio de Direito como verdadeira “palavra de ordem” em Direito Ambiental.

Este princípio, portanto, estabelece a prioridade da adoção de medidas preventivo-antecipatórias em detrimento de medidas repressivo-mediadoras, estimulando, ainda, a necessidade de controle da poluição na fonte.<sup>43</sup>

Em distinção ao princípio da precaução, a prevenção “aplica-se a impactos ambientais já conhecidos e dos quais se possa, com segurança, estabelecer um conjunto de nexos de causalidade que seja suficiente para a identificação dos impactos futuros mais prováveis.”<sup>44</sup> Assim, este princípio está diretamente ligado à idéia de riscos concretos, que são aqueles passíveis de descrição científica segundo o “estado da arte” da técnica. Sob os auspícios da lógica causal, a aplicação deste princípio decorre da capacidade de *análise determinística de riscos* ambientais.

(iv) *Princípio da Fundamentação*: não obstante o princípio aqui apresentado ser utilizado para orientar decisões administrativas em matéria de risco<sup>45</sup>, este apresenta uma relevância fundamental também na orientação de decisões

<sup>41</sup> Comissão das Comunidades Europeias. *Comunicação da Comissão relativa ao Princípio da Precaução*. Bruxelas, 02.02.2000. COM (2000)1. p. 19.

<sup>42</sup> CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Direito Público do Ambiente: direito constitucional e direito administrativo*. Cadernos do CEDOUA. 1995/1996. p. 39.

<sup>43</sup> CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Direito Público do Ambiente: direito constitucional e direito administrativo*. Cadernos do CEDOUA. 1995/1996. p. 40.

<sup>44</sup> ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental*. 8ª ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005. p. 35.

<sup>45</sup> GOMES, Carla Amado. “Subsídios para um Quadro Principiológico dos Procedimentos de Avaliação e Gestão do Risco Ambiental”. *Revista Jurídica do Urbanismo e do Ambiente*. n. 17, junho, 2002. p. 52.

em processos jurisdicionais<sup>46</sup>, sendo ainda mais relevante sua atenta adoção em decisões judiciais que digam respeito a riscos ambientais. Senão vejamos.

Este desenvolve importante função, seja no gerenciamento administrativo ou judicial dos riscos ambientais, por consistir em pressuposto do próprio Princípio Democrático<sup>47</sup> e dos Princípios da Transparência<sup>48</sup>, da Revisibilidade, da Igualdade de tratamento perante a lei e da Imparcialidade administrativa e jurisdicional. Se com relação a eventos já ocorridos tem-se a inquestionável relevância do Princípio da Fundamentação das Decisões, ainda mais intensa a sua relevância em decisões restritivas de direitos fundadas em prognósticos e que, por esta razão, encontram-se inseridas, naturalmente, em contextos de incertezas e indeterminações.

A obrigatoriedade de uma fundamentação transparente e imparcial da decisão que impõe medidas preventivas a riscos ambientais consiste em condição para, caso necessário, seja aprofundado os elementos constituintes destes (probabilidade/magnitude) ou para a própria análise da proporcionalidade das medidas adotadas. Assim, sob o ponto de vista da necessidade de fundamentação nas decisões administrativas para controle dos riscos ambientais pode ser dito que: *“o facto de a realidade dada poder revelar-se insuficiente para justificar a decisão é suplantado pela força da realidade construída pela Administração na sua tarefa ponderativa. Quanto maior for a incerteza, maior o cuidado que a entidade decisora deverá colocar na explanação do percurso ponderativo que a levou a adotar tal medida.”*<sup>49</sup>

No mesmo sentido, a motivação das decisões judiciais se radica em três razões fundamentais (i) controle da administração da justiça; (ii) exclusão do caráter voluntarístico e subjetivo do exercício da atividade jurisdicional e abertura do conhecimento da racionalidade e coerência argumentativa dos juízes; (iii) melhor estruturação dos eventuais recursos, permitindo às partes em juízo um recorte mais preciso e rigoroso dos vícios e conteúdos argumentativos das decisões recorridas.<sup>50</sup>

Finalmente, este princípio evidencia a necessidade de demonstração descritivas das próprias dúvidas científicas, dos padrões de detectabilidade, das metodologias aplicadas e suas variáveis, devendo ser estas trazidas na fundamentação da decisão a fim de fornecer a possibilidade de aprofundamento e até mesmo a sua revisão.

---

<sup>46</sup> CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Direito Constitucional e Teoria da Constituição*. 7ª ed. Coimbra: Almedina, 2003. p. 667.

<sup>47</sup> Sobre o princípio democrático ver: CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Direito Constitucional e Teoria da Constituição*. P. 287 e segs.

<sup>48</sup> Neste sentido, observa Antônio Herman V. Benjamin, que nos modelos constitucionais de Direito Ambiental “desenha-se uma clara opção por processos decisórios abertos, transparentes, bem-informados e democráticos, estruturados em torno de um devido processo ambiental (= *due process* ambiental).” (BENJAMIN, Antônio Herman V. “Constitucionalização do Ambiente e Ecologização da Constituição Brasileira.” In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato. (orgs.) *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2007. p. 67).

<sup>49</sup> GOMES, Carla Amado. “Subsídios para um Quadro Principlológico dos Procedimentos de Avaliação e Gestão do Risco Ambiental”. p. 52.

<sup>50</sup> CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Direito Constitucional e Teoria da Constituição*. p. 667.



(v) *Princípio da Provisoriade das Decisões ou da Adaptabilidade*: a constatação epistemológica de que o futuro é incerto exige dos processos de gerenciamento dos riscos ambientais a capacidade de adaptação contínua das decisões precaucionais.

Numa dimensão temporal, a decisão tomada no presente apenas poderá representar o futuro por meio do modo da probabilidade e da improbabilidade, havendo assim uma *previsão provisória*, cujo valor não esta na segurança que esta decisão outorga, mas na rapidez e especificidade da adaptação a uma realidade (que pode ser distinta daquela esperada ou desejada previamente).<sup>51</sup>

Por esta razão, as medidas preventivas devem ter um caráter provisório na pendência de dados científicos mais aprofundados, devendo ser periodicamente objeto de reexame de modo a ter em conta os novos dados científicos disponíveis.<sup>52</sup> Como princípio específico à gestão de risco, o presente princípio, também denominado princípio da adaptabilidade, prevê que as circunstâncias de incerteza que circundam a decisão podem justificar a introdução de mecanismos de “moldabilidade a novos dados”, impondo um “contínuo dinamismo.”<sup>53</sup>

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As mudanças climáticas, como descrição científica de fenômenos ecológicos induzidos pela Sociedade Contemporânea, tem a capacidade de provocar mudanças estruturais não apenas numa perspectiva internacional do Direito Ambiental, mas também em nível nacional. A sensibilização do Direito (nacional e internacional) a uma nova e potencializada dimensão de conflitos e riscos ambientais, tem como principais conseqüências a formação de uma rede jurídica híbrida (espaços decisórios nacionais e internacionais), necessária para orientar uma *governança global do risco* (de extinção e comprometimento da vida no planeta).

A fragilização das instituições sociais contemporâneas (que são, na verdade e em grande medida provenientes da matriz industrial) para lidar com uma nova dimensão de problemas ambientais globais (pós-industriais), passa a exigir do Direito Ambiental novos mecanismos e racionalidades decisórias.

A relevância construtivista de uma descrição histórica do Direito Ambiental é capaz de trazer à consciência da Teoria Jurídica Contemporânea a relação direta entre as alterações estruturais havidas na Sociedade nas últimas décadas e as novas funções adquiridas por este frente a uma nova dimensão de conflituosidade ambiental. Enquanto na era Industrial a preocupação do Direito Ambiental era muito mais centrada na repara-

<sup>51</sup> LUHMANN, Niklas. *Observaciones de la Modernidad: racionalidad y contingência em la sociedad moderna*. Barcelona: Paiaós, 1997. p. 131-132.

<sup>52</sup> Comissão das Comunidades Européias. *Comunicação da Comissão relativa ao Princípio da Precaução*. Bruxelas, 02.02.2000. COM (2000)1. p. 21.

<sup>53</sup> GOMES, Carla Amado. “Subsídios para um Quadro Princioplógico dos Procedimentos de Avaliação e Gestão do Risco Ambiental”. p. 52-53.



ção e controle da poluição, o incremento da magnitude do potencial lesivo da Sociedade Pós-Industrial e de suas tecnologias leva a uma premente necessidade de ser evitado o dano, de forma antecipada. Há, assim, um deslocamento da centralidade das decisões jurídicas apenas no passado (dano) em direção a um Direito obrigado a decidir a partir de prognósticos e probabilidades (riscos).

Como fenômeno contemporâneo, o aquecimento global enseja uma série de constatações pertinentes a danos históricos em desenvolvimento nas últimas décadas. Contudo, a principal decorrência do fenômeno de mudanças climáticas consiste em exercer uma função de legitimar, estimular e chamar a atenção do Direito para a necessidade de antecipação e controle das atividades e riscos vinculados ou conexos às mudanças climáticas (efeitos combinados). Da mesma forma, as mudanças no clima global ensejam um aumento da sensibilização e a redução da tolerabilidade do Direito frente aos riscos produzidos e localizados em áreas especialmente vulnerabilizadas pelo processo de aquecimento global.

Neste fio condutor, o Direito Ambiental passa a ter que racionalizar as comunicações, decisões e observações voltadas a descrever um futuro que, em razão de sua incerteza inexorável, somente pode ser ponderado por juízos de probabilidade. Contudo, a impossibilidade de imunização completa da Sociedade aos riscos ambientais, gera a necessidade de formação de critérios para a declaração da licitude/ilicitude destes por meio de uma racionalização principiológica das incertezas do futuro num contexto de mudanças climáticas e riscos ambientais globais.

Por fim, a consolidação de um sistema jurídico capaz de gerenciar riscos ambientais, por meio da declaração da ilicitude destes, quando intoleráveis frente à análise de sua probabilidade e magnitude (danos ambientais futuros), justifica a imposição proporcional de medidas obrigacionais preventivas.

A necessidade de estruturação de uma principiológica jurídica para instrumentalizar e orientar processos decisórios em contextos de riscos ambientais decorre exatamente da dificuldade enfrentada pela Sociedade Contemporânea e suas instituições em lidar com os riscos globais. Ou seja, a grande impossibilidade de nossa Era consiste em lidar com questões e problemas pós-industriais (globais, intergeracionais e invisibilidade quanto aos efeitos ou causas) com o auxílio apenas instituições e mecanismos construídos, preponderantemente, sob os auspícios e lógicas de um modelo social industrial (territorialidade, paradigma probatório clássico, centralizado no passado para fundamentar suas decisões, concretude científica causal). Exige-se, assim, a formação de uma estrutura principiológica capaz de fornecer racionalidade e critérios jurídicos para processos de tomada de decisão mesmo em cenários de *hipercomplexidade* e incerteza, como é o caso de se pensar o futuro em um contexto de mudanças climáticas antropogenicamente induzidas. Assim, a formação de uma principiológica para orientar decisões de administração de riscos tem o escopo não apenas de orientar tais decisões a partir dos parâmetros constitucionalmente fornecidos, como também de pro-

ver racionalidade e critérios seguros para decisões e contextos de insegurança e incerteza.

Por tudo isto, pode ser constatado que *olhar o novo apenas com os olhos do passado será, por si só, um risco inaceitável...*

## **BIBLIOGRAFIA**

- ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito Ambiental. 8ª ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005.
- BECK, Ulrich. “Incertezas Fabricadas: entrevista com Ulrich Beck”. IHU online. [www.unisinos.br/ihu](http://www.unisinos.br/ihu), acessado em 22.05.2008.
- BECK, Ulrich. La Sociedad del Riesgo Global. Madrid: Siglo Veintiuno de Espanha Editores, 2002.
- BECK, Ulrich. Risk Society: towards a new modernity. London: Sage, 1992.
- BECK, Ulrich. “The Anthropological Shock: Chernobyl and the Contours of the Risk Society”. Berkeley Journal of Sociology, n. 32, 1987.
- BENJAMIN, Antônio Herman V. “Constitucionalização do Ambiente e Ecologização da Constituição Brasileira.” In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato. (orgs.) Direito Constitucional Ambiental Brasileiro. São Paulo: Saraiva, 2007.
- CANOTILHO, José Joaquim Gomes. “Direito Constitucional Ambiental Português: tentativa de compreensão de 30 anos das gerações ambientais no direito constitucional português.” In: Direito Constitucional Ambiental Brasileiro. José Joaquim Gomes Canotilho; José Rubens Morato Leite (orgs.). São Paulo: Saraiva, 2007.
- CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Direito Constitucional e Teoria da Constituição. 7ª ed. Coimbra: Almedina, 2003.
- CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Direito Público do Ambiente: direito constitucional e direito administrativo. Cadernos do CEDOUA. 1995/1996.
- CARVALHO, Délton Winter de. Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.
- CARVALHO, Délton Winter de. “Sistema Constitucional de Gerenciamento de Riscos Ambientais.” Revista de Direito Ambiental. n. 55, julho-setembro, 2009.
- Comissão das Comunidades Européias. Comunicação da Comissão relativa ao Princípio da Precaução. Bruxelas, 02.02.2000. COM (2000)1.
- DE GIORGI, Raffaele. Direito, Tempo e Memória. São Paulo: Quartin Latin, 2006.

- DOLZER, Rudolf; KREUTER-KIRCHHOF, Charlott. "Climate Protection in International Environmental Law." In: Rudolf Dolzer; Josef Thesing. (eds.) *Protecting our Environment: german perspectives on a global challenge*. Sankt Augustin: Konrad-Adenauer-Stiftung, 2000.
- DWORKIN, Ronald. *Levando os Direitos a Sério*. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
- ESPOSITO, Elena. *Probabilità Improbabili: La realtà della finzione nella società moderna*. Roma: Meltemi, 2008.
- GOMES, Carla Amado. *A Prevenção à Prova no Direito do Meio Ambiente; em especial, os actos autorizativos ambientais*. Coimbra: Coimbra Editora, 2000.
- GOMES, Carla Amado. "Subsídios para um Quadro Principlológico dos Procedimentos de Avaliação e Gestão do Risco Ambiental". *Revista Jurídica do Urbanismo e do Ambiente*. n. 17, junho, 2002.
- LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. "Transdisciplinariedade e a Proteção Jurídico-ambiental em Sociedades de Risco: direito, ciência e participação." In: LEITE, José Rubens Morato; BELLO FILHO, Ney de Barros (orgs.). *Direito Ambiental Contemporâneo*. São Paulo: Manole, 2004.
- LUHMANN, Niklas. *Observaciones de la Modernidad: racionalidad y contingencia em la sociedad moderna*. Barcelona: Paiadós, 1997.
- LUHMANN, Niklas. *Risk: a sociological theory*. New Jersey: Aldine Transaction, 2008.
- LUHMANN, Niklas. "The Third Question: The Creative Use of Paradoxes in Law and Legal History." In: *Journal of Law and Society*, v. 15. n. 2, 1988.
- STEWART, Richard B.. "The role of the Courts in Risk Management." In: *Law and Environment: a multidisciplinary reader*. Robert V. Percival; Dorothy C. Alevizatos. Philadelphia: Temple University Press, 1997.
- WEISS, Edith Brown. "Intergenerational equity: A legal framework for global environmental change." In: WEISS, Edith Brown (ed.) *Environmental Change and International Law: new challenges and dimensions*. Tokyo: United Nations University Press, 1992.
- WIEACKER, Franz. *História do Direito Privado Moderno*. 3ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.



# MUDANÇAS CLIMÁTICAS: A NOVA FRONTEIRA DE EXCLUSÃO DOS POVOS TRADICIONAIS?

*ELIANE MOREIRA*

Promotora de Justiça. Mestre em Direito das Relações Sociais, Sub-área de Direitos Difusos e Coletivos, pela PUC/SP, Doutora em Desenvolvimento Sustentável pelo NAEA/UFPA. Professora do Instituto de Ciências Jurídicas da UFPA e do Curso de Direito do CESUPA. Sócia-fundadora do Instituto de Direitos Humanos e Meio Ambiente da Amazônia

## 1. A CONVENÇÃO-QUADRO SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS: ANTECEDENTES

A Conferência da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, ocorrida em 1992 no Rio de Janeiro (ECO-92), representou um novo passo na conformação das políticas ambientais internacionais.

Se a reunião de Estocolmo em 1972 teve o importante papel de propiciar a tomada de consciência acerca dos problemas ambientais globais, a ECO-92 representou um novo momento nas relações internacionais, sobretudo marcada pela introdução do conceito de sustentabilidade nos atos internacionais; a percepção de que os instrumentos internacionais devem visar à conformação de um direito intergeracional; além do espraiamento da questão ambiental em todas as áreas do Direito Internacional (SOARES, 2001, p. 37 e 38).

É neste contexto que se conformou a Convenção-Quadro sobre Mudanças do Clima, também chamada Convenção do Clima, como resultado de uma discussão derivada da preocupação com o impacto potencial do CO<sub>2</sub> na atmosfera e da maior incerteza ocasionada pelas mudanças climáticas. Um fator propício ao seu advento foi a primeira reunião científica ocorrida em 1985 em Villach, Austria, na qual cientistas previram o aumento das temperaturas médias de 1,5 a 4,5 graus até 2030 (LE PRESTE, 2000, p. 224).

A Convenção do Clima estabeleceu responsabilidades perante as alterações severas no clima global, decorrente da emissão crescente de gases de efeito estufa (GEE), e estruturou um regime internacional sobre o clima.

A Convenção do Clima tem por objetivo alcançar “a estabilização das concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera num nível que impeça uma interferência antrópica perigosa no sistema climático”. Ressaltando que “Esse nível deverá ser alcançado num prazo suficiente que permita aos ecossistemas adaptarem-se naturalmente à mudança do clima, que assegure que a produção de alimentos não seja ameaçada e que permita ao desenvolvimento econômico prosseguir de maneira sustentável” (art. 2).

A Convenção do Clima tem entre seus objetivos dispostos no art. 3º a equidade; as responsabilidades comuns, mas diferenciadas, o princípio da precaução e o direito ao desenvolvimento sustentável.

Dentre as obrigações dispostas na Convenção do Clima destacam-se a previsão de que as partes devem promover a gestão sustentável, bem como promover e cooperar na conservação e fortalecimento de sumidouros e reservatórios de todos os gases de efeito estufa tais como a biomassa, as florestas, os oceanos, os ecossistemas terrestres, costeiros e marinhos.

Neste ponto, importa ressaltar o expresse reconhecimento dos sumidouros e reservatórios como mecanismos de estabilização climática, razão pela qual, Feldman e Biederman (2004, p. 04) visualizam a necessidade de “introduzir instrumentos baseados em incentivos, como por exemplo, pagamentos por serviços ambientais, para a recuperação, proteção e conservação de florestas”.

Esta posição dialoga com o Protocolo de Quioto, decorrente da Convenção do Clima, que veio a estabelecer a criação de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL), destinados a viabilizar o cumprimento das metas de redução de emissões de gases de efeito estufa obrigatória aos países industrializados, esclarecem Feldman e Biederman (2004, p. 07):

“O MDL permite aos países com obrigações de reduções de emissões que executem atividades de projetos em países em desenvolvimento, que são contabilizados pelo país desenvolvido no cumprimento de suas obrigações. Isso é possível por tratar-se de um fenômeno com impactos globais, e não locais ou regionais”.

## **2. A QUESTÃO DO DESMATAMENTO EVITADO**

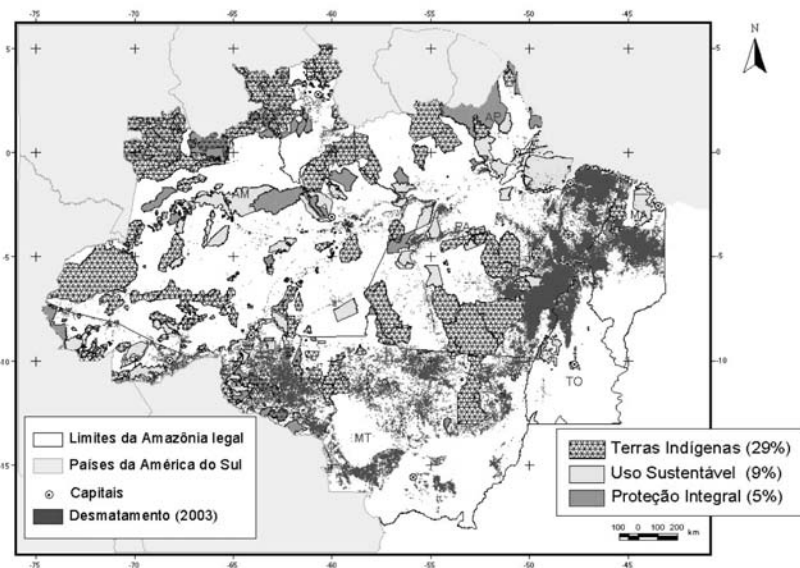
Um dos fatores que mais contribuem negativamente para as mudanças climáticas é o desmatamento. Na Amazônia, o desmatamento é parte integrante do atual processo de uso e ocupação desordenado dos espaços territoriais e se estrutura por um ciclo de irregularidades que se sucedem com a abertura de estradas (oficiais ou não), a ocupação irregular do solo, a extração da floresta com vistas à exploração de recursos madeireiros e, posteriormente, as atividades de pecuária e agricultura com a predominância de monoculturas, como no caso da soja.

Tais mudanças alteram a dinâmica climática e agravam o aquecimento global:

“Quando ocorrem mudanças no uso do solo, ou seja, uma floresta é derrubada e queimada, dando lugar ao estabelecimento de pastagem, agricultura ou outra forma de uso da terra, ocorre a liberação de uma grande quantidade de carbono na forma de CO<sub>2</sub>, para a atmosfera contribuindo, assim, para o aquecimento global. Estima-se que 1,6 bilhões de toneladas de carbono foram emitidas para a atmosfera por ano devido às mudanças no uso do solo durante a década de 1990” (IPAM, 2009, p. 20).

O desmatamento na Amazônia decorre do enraizamento de uma determinada economia que precisa ser enfrentada. Por esta razão é necessário que existam instrumentos econômicos que confrontem este padrão econômico, valorizando o desmatamento evitado e tornando, em suma, mais interessante manter a floresta em pé do que derrubá-la.

A criação de áreas protegidas, inclusive aquelas que se destinam a garantir a territorialidade de povos tradicionais, tem se demonstrado um importante instrumento para a contenção do desmatamento. Neste sentido, o estudo conduzido por pesquisadores do Museu Paraense Emílio Goeldi, demonstrou que a proporção do desmatamento dentro e fora de áreas protegidas (aí inseridas Terras Indígenas e Unidades de Conservação de Uso Sustentável) é bastante diversa, conforme a figura a seguir:



A necessidade de uma estratégia destinada a evitar o desmatamento como mecanismo de enfrentamento das mudanças climáticas é uma das questões cruciais para o enfrentamento do tema.

Em 2000 deu-se início a discussão sobre a necessidade de incluir a conservação florestal ou o desmatamento evitado nas florestas tropicais como parte do MDL do Protocolo de Quioto. O Instituto de Pesquisas da Amazônia (IPAM) foi uma das primeiras vozes no sentido de que a conservação da biodiversidade e a manutenção das florestas fossem consideradas como mecanismos de enfrentamento do aquecimento global. Em seu sítio na internet o IPAM (disponível em <http://www.climaedesmatamento.org.br/mudanca>) esclarece as dificuldades encontradas à época:



“Tal proposta encontrou na época grande oposição política do governo brasileiro e de grandes redes de organizações não-governamentais (ONGs) internacionais. Os debates em torno desta questão continuaram até 2002, quando se fez a opção de deixar fora do MDL qualquer alternativa que contemplasse o desmatamento evitado como uma alternativa válida de mitigação do aquecimento global. Apenas as atividades de reflorestamento e florestamento foram incluídas no MDL como passíveis de obter créditos de carbono” (IPAM, 2008).

Apesar de não ter sido incluído no Protocolo de Quioto o desmatamento evitado como um dos MDL, os debates não cessaram. Em 2003 o IPAM propôs a adoção da chamada Redução Compensada do Desmatamento que consiste na remuneração para os países em desenvolvimento que reduzissem de forma voluntária as taxas de desmatamento, o que seria feito por meio de créditos de carbono no mercado de carbono (IPAM, 2008), conforme esclarece Paulo Moutinho (2005, p. 16):

“Durante a COP9 em Milão um grupo de cientistas ligados ao Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia, Environmental Defense, Woods Hole Research Center, Yale University e CPTEC/INPE, propuseram um novo mecanismo para tratar das emissões resultantes do desmatamento tropical: a Redução Compensada do desmatamento (Santilli et al. 2005). Por este mecanismo, os países em desenvolvimento, maiores detentores de estoques de florestas tropicais, que se dispusessem e conseguissem promover reduções (tomando-se como base as médias anuais de desmatamento havidas durante os anos 80) das suas emissões nacionais oriundas de desmatamento, receberiam compensação financeira internacional correspondente às emissões evitadas, conforme o valor médio do carbono no mercado durante o ano de 2012 (certificados, similares às Reduções de Emissões Certificadas - Certified Emissions Reductions, CERs - poderiam ser emitidos e vendidos a governos ou investidores privados)”.

Ora, inegável a relevância da retribuição do desmatamento evitado como política internacional de enfrentamento das alterações climáticas, para tanto vale a pena referir alguns dados científicos relacionados à importância da manutenção da floresta. Com efeito, “desmatamento tropical e a degradação das florestas contribuíram com 7 a 28% das emissões globais de carbono induzidas pelo homem nos anos 90 (0.5 a 2.4 bilhões de toneladas) chegando a mais de 3.0 bilhões de toneladas durante os anos sob intensa estiagem e ocorrências de fogo” (NEPSTAD, 2007, p. 03).

Como decorrência da proposta de compensar o desmatamento evitado foi formulada a proposta de implementação das Reduções de Emissões, via redução do Desmatamento e da Degradação de Florestas (REDD). Este mecanismo se direciona à criação de um instrumento que permita a valorização da “floresta em pé” e insere o tema do desmatamento como elemento imprescindível à discussão das mudanças climáticas:

“A compensação por redução do desmatamento poderá gerar, pela primeira vez, recursos em um volume capaz de valorizar economicamente a floresta em pé, criando outra dinâmica econômica que possa levar a uma melhor distribuição de riqueza e à remuneração das populações que colaborem para a conservação florestal e promovam a redução do desmatamento. A proposta de redução compensada vem ganhando apoio dentro da Convenção de Clima da ONU e o IPAM espera vê-la incluída nos acordos sobre clima pós-2012, quando termina o primeiro período de compromisso do Protocolo de Quioto” (IPAM, 2008).

Porém, como se vê, até o momento a proposta de compensar o desmatamento evitado ainda não ganhou o lugar que mereceria nas discussões internacionais. Ora, ao privilegiar outros mecanismos de MDL, tais como o reflorestamento e o florestamento em detrimento da manutenção da floresta, o regime internacional deixou de privilegiar os países que se esforçam pela conservação das florestas e da biodiversidade.

Extraí-se daí que no contexto internacional os impactos do desmatamento das florestas tropicais nas alterações climáticas têm sido negligenciados apesar desta ser a segunda maior fonte de emissões de gases de efeito estufa (GEE), que provocam o aquecimento global, perdendo apenas para as emissões ocasionadas pelo uso da energia (IPAM, 2008).

Considerando que o Brasil possui a maior floresta tropical do mundo as oportunidades para o País são expressivas:

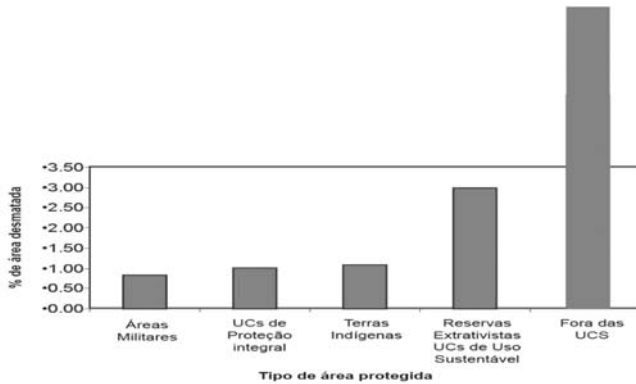
“Só a Floresta Amazônica brasileira armazena quase 50 bilhões de toneladas em seus 3,3 milhões de quilômetros quadrados. É o equivalente ao que o mundo emite queimando combustíveis durante mais de cinco anos. Cerca de 200 milhões de toneladas de carbono são emitidas para a atmosfera em função da derrubada de uma média de 1,8 milhão de hectares de floresta a cada ano (18.000 km<sup>2</sup>), o que corresponde a 75% das emissões brasileiras de CO<sub>2</sub> e a quase 3% do total de emissões globais.

Por conta disso, o país é o quarto maior emissor mundial de CO<sub>2</sub>. Contudo, se o desmatamento fosse “zerado”, o Brasil ficaria na 18<sup>a</sup> posição nesta classificação. Um estudo da Universidade Estadual Paulista (Unesp) calculou uma média de emissão de 22 mil toneladas de CO<sub>2</sub> por quilômetro quadrado desmatado e queimado na Amazônia. Por esse cálculo, o desmatamento acumulado dos últimos três anos lançou na atmosfera a mesma quantidade de carbono que a cidade de São Paulo, com todos os seus carros e indústrias, leva 80 anos para emitir” (IPAM, 2008).

Dados científicos demonstram que os povos tradicionais são atores de grande relevância da manutenção da floresta. Apenas para que se tenha uma idéia, nas terras indígenas o desmatamento até 2006 foi menor que 1% (ÂNGELO, 2008).

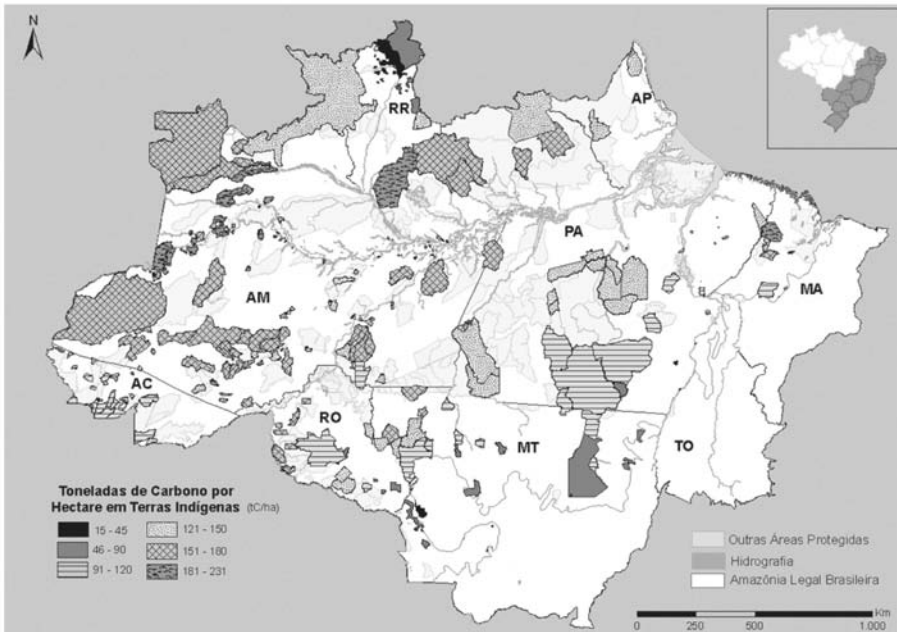
No mesmo sentido concluiu o Instituto de Pesquisas da Amazônia - IPAM, para quem, embora as áreas protegidas apresentem algum percentual de desmatamento, as taxas são bastante reduzidas.

Com efeito, o desmatamento em terras indígenas é de apenas 1,1% e em reservas extrativistas de 3%, isto resulta na preservação de um estoque de carbono de 15,2 bilhões de toneladas, ou 32% do estoque total de carbono da Amazônia, se estas áreas não existissem 5 bilhões de toneladas de carbono seriam emitidas até 2050 (IPAM, 2009, p. 49). O Gráfico seguinte demonstra a relevância das terras indígenas e unidades de conservação de uso sustentável para a contenção do desmatamento:



IPAM, 2009

No gráfico seguinte o IPAM demonstra o estoque de carbono existente em terras indígenas na Amazônia:



IPAM, 2009

Neste cenário destaca-se a importância dos povos tradicionais na proteção dos recursos florestais, porém, sua importância tem sido ignorada e tais atores têm sido excluídos dos debates sobre mudanças climáticas.

### **3. OS POVOS TRADICIONAIS E AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS**

Pode-se dizer que os povos tradicionais, ao tempo em que protegem e manejam os recursos naturais, prestam um serviço ecológico importantíssimo para a sociedade não-tradicional. Dar visibilidade a essa atividade e sua importância é, ao mesmo tempo, reconhecer valor e incluir coletividades historicamente excluídas, desafiando a renitência de concepções advindas do passado recente de países colonizados como o Brasil.

Os povos tradicionais são atores do desenvolvimento sustentável e da conservação da natureza, e devem alcançar um *status* reconhecido institucionalmente e juridicamente, inaugurando-se uma nova relação desses grupos com o Estado, perante a questão do seu reconhecimento político e identitário (PINTON e AUBERTIN, 2005, p. 11).

O tema ora abordado é apenas uma das questões que pautam as preocupações que atualmente afligem esses grupos, cujos modos de vida são essenciais para a conservação da natureza, em que pese este papel tenha sido olvidado nas discussões internacionais sobre mudanças climáticas.

Ao tempo em que os povos tradicionais revelam-se como grandes responsáveis pela conservação das florestas, são eles os mais vulneráveis no que tange às alterações climáticas, em decorrência de suas estreitas relações com os recursos naturais. Ademais, são excluídos dos processos de discussão e das políticas públicas concernentes ao tema. Resta, portanto, evidenciado um quadro de desigualdade e verdadeira injustiça socioambiental, que é bem definido por Manoel Cunha do Conselho Nacional de Seringueiros:

“A luta da Aliança dos Povos da Floresta, do Conselho dos Seringueiros e demais instituições é no sentido de dizer que nós, populações da floresta, somos as mais vulneráveis às mudanças climáticas. Quem mora num centro urbano, se ficar muito quente, vai aumentar a potência do ar condicionado, vai se adaptar. Quando a feirinha de perto da sua casa não tiver mais fruta, porque era da região, o supermercado que importa terá, e a pessoa vai continuar comprando suas frutas. Mas para nós, o meio ambiente é a nossa vida. É o nosso emprego, de onde vem nosso dinheiro, é o nosso açougue, é o nosso supermercado, é a nossa feira, é tudo. Na hora que isso se desequilibrar, de onde vamos tirar nosso sustento? Quando não conseguirmos mais trafegar entre as comunidades e os centros urbanos, como vamos viver até que se pense um novo modelo de escoamento da produção? As mudanças climáticas acontecem no ambiente. Como o ambiente é nossa vida, somos diretamente atingidos. Por isso estamos nessa batalha e temos discutido há mais de um ano e meio na Amazônia o assunto com a Aliança dos Povos da Floresta.

Mas começamos a sentir que não vale a pena perder tanto tempo para discutir uma política para um bioma de um país, já que as questões são mundiais. Por isso resolvermos ampliar essas discussões e fazer um fórum que a gente possa agregar outros pensamentos e outras populações também atingidas” .

A problemática está imediatamente vinculada às reduzidas condições existentes para a inserção dos povos tradicionais nas discussões nacionais e internacionais sobre as mudanças climáticas, fator que propicia a exclusão destes grupos das políticas de incentivo constantes do Protocolo de Quioto para o MDL.

As iniquidades no campo das políticas internacionais das mudanças climáticas não se revelam apenas na ausência de valorização de sua importância para a estabilidade climática, mas tem outra faceta, talvez, mais perversa. Estudo intitulado “Indigenous and Traditional Peoples and Climate Change”, elaborado pela União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (IUCN), divulgado em março de 2008, demonstra que existem grandes assimetrias nas conseqüências aportadas pelos câmbios climáticos. Efetivamente, os povos tradicionais são mais vulneráveis e mais atingidos pelas alterações do clima:

“Furthermore, even though there is much evidence suggesting that indigenous and traditional communities are going to be disproportionately affected by the impacts of climate change and that they could provide valuable input towards identifying measures for climate change adaptation and mitigation, indigenous peoples remain hardly recognized in climate change policies and mechanisms, internationally and nationally, and their own potential to adapt is still barely understood and supported. Given the fact that many traditional and indigenous peoples live in areas of elevated risk, as it has been showed in chapter three, it is advisable that these peoples across the world are being included in the international, regional and local climate change discourse, and that an increasing focus on investigating, documenting and disseminating traditional adaptation strategies to climate change is adopted” (2008, 61).

No relatório “State of the World’s Minorities”, divulgado em 2008, a organização Minority Rights Group International, após analisar ocorrências de desastres ambientais no mundo conclui que as minorias étnicas são comumente mais afetadas do que os outros grupos, além disto, são as últimas a serem atendidas pelos Estados.

Como decorrência dos impactos das mudanças climáticas na vida dos povos tradicionais, tem-se a necessidade destes grupos abandonarem seus territórios tradicionais, em função do agravamento das condições ambientais locais, em busca de novos ambientes onde possam sobreviver. Tal ciclo deu origem à formação dos refugiados ambientais, conceito que foi introduzido por Lester Brow, do Worldwatch Institute, na década de 70 (NICOLETTO e JESUS, 2008, p. 644). Segundo El-Hinnawi (1985, p. 04) os refugiados ambientais são:

“aquelas pessoas que foram forçadas a abandonar o seu habitat tradicional, de forma temporária ou permanente, por causa de uma evidente perturbação ambiental (natural e/ou acionada por pessoas), que ameça a sua existência e/ou afeta gravemente a qualidade da sua vida. Por ‘perturbação do ambiente’ deve entender-se qualquer mudança física, química e/ou biológicas no ecossistema (ou a base de recursos) que a tornam, temporária ou permanentemente, impróprios para apoiar a vida humana”

É por esta razão que Rachel Furriela afirma que o aumento na concentração de gases de efeito estufa (GEE) na atmosfera e a deterioração dos recursos naturais do planeta têm não apenas provocado o aumento da temperatura média do planeta, como também, ao produzir conseqüências físicas e bióticas, aumenta o fosso de desigualdades entre países e populações (2007, p. 209).

Portanto, o problema da exclusão dos povos tradicionais das políticas e debates internacionais acerca das mudanças climáticas, agrava ainda mais os impactos dos câmbios climáticos por eles sofridos. É necessário enfrentar a questão com base no reconhecimento do papel estratégico destes povos na estabilidade climática, e ressaltando o direito à participação e intervenção neste campo como uma forma de concretização do direito à inclusão social e à igualdade material, como mecanismo de redução das iniquidades identificadas.

Partimos da percepção de que os povos tradicionais são os atores centrais para a reflexão acerca da formulação de um sistema mais justo e equitativo de MDL e que deve ser garantido seu direito de participação, o qual já encontra apoio em instrumentos jurídicos internacionais, tais como a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho e o Tratado Internacional sobre os Recursos Fitogenéticos para Alimentação e Agricultura.

A Convenção 169 OIT em seu Art. 6º dispõe:

“1. Ao aplicar as disposições da presente Convenção, os governos deverão:

- a) consultar os povos interessados, mediante procedimentos apropriados e, particularmente, através de suas instituições representativas, cada vez que sejam previstas medidas legislativas ou administrativas suscetíveis de afetá-los diretamente;
- b) estabelecer os meios através dos quais os povos interessados possam participar livremente, pelo menos na mesma medida que outros setores da população e em todos os níveis, na adoção de decisões em instituições efetivas ou organismos administrativos e de outra natureza responsáveis pelas políticas e programas que lhes sejam concernentes;
- c) estabelecer os meios para o pleno desenvolvimento das instituições e iniciativas dos povos e, nos casos apropriados, fornecer os recursos necessários para esse fim.

2. As consultas realizadas na aplicação desta Convenção deverão ser efetuadas com boa fé e de maneira apropriada às circunstâncias, com o objetivo de se chegar a um acordo e conseguir o consentimento acerca das medidas propostas”.

Por sua vez, o Tratado Internacional sobre os Recursos Fitogenéticos para Alimentação e Agricultura, em seu art. 9.2., “c”, estabelece:

“9.2. As Partes Contratantes acordam em que a responsabilidade da concretização dos direitos dos agricultores, no que diz respeito aos recursos fitogenéticos para a alimentação e a agricultura, cabe aos governos. Em função das suas necessidades e prioridades, cada Parte Contratante deve, se for caso disso e sob reserva da legislação nacional, tomar medidas para proteger e promover os direitos dos agricultores, incluindo:

(...)

- c) O direito de participar na tomada de decisões, a nível nacional, sobre questões relativas à conservação e utilização sustentável dos recursos fitogenéticos para a alimentação e a agricultura”.

Portanto, os óbices existentes ao direito de participação ferem acordos internacionais que garantem os direitos destas minorias.

A participação, como bem lembra Daniela Dias (2008, p. 01), está prevista na Constituição Federal de 1988, onde esta foi institucionalizada:

“O Preâmbulo da Carta Constitucional já aponta os direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o bem-estar, o desenvolvimento, a igualdade e a justiça como conjunto valorativo à realização de uma sociedade fraterna, pluralista e sem preconceitos, valores essenciais à instituição de um Estado Democrático de Direito. No Título dos Princípios Fundamentais, dentre os fundamentos do Estado Democrático de Direito, destacamos a cidadania, a dignidade da pessoa humana e o pluralismo político. Se interpretados juntamente com o parágrafo único, revelam a democracia participativa institucionalizada”.

A autora prossegue afirmando que a participação política constitui-se em um direito fundamental:

*“A participação política está prevista no texto constitucional e se constitui liberdade e direito fundamental, que, na teoria dos Status de Jellinek, requer postura passiva do Estado no sentido de delimitar uma reserva de poder e direito do cidadão, oponível contra o Estado, delimitando sua atuação, consoante o grau de liberdade e de participação política dos cidadãos disposta na Carta Constitucional. A participação política propicia o controle das atividades do Poder Público, ao mesmo tempo em que reprime atuação do Estado que ultrapasse os limites constitucionais e venha a ferir a liberdade individual”.*

Na luta pela inclusão, os povos tradicionais tem se unido no sentido de exigir participação nos debates sobre mudanças climáticas, bem como o reconhecimento de seu papel neste contexto. Em 04 de abril de 2008, Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais da América Latina, República Democrática do Congo e Indonésia, reunidos na cidade de Manaus, Brasil, por



ocasião do Workshop Latino-Americano sobre Mudança Climática e Povos da Floresta lançaram a Declaração de Manaus<sup>1</sup>.

Nesta Declaração, os povos tradicionais afirmam que a Mudança Climática Global representa uma ameaça ao futuro dos Povos Tradicionais, que vivem ou dependem das florestas, e que estes já estão sofrendo os impactos destas alterações; ressaltam que o ritmo do desmatamento combinado com o avanço do aquecimento global, constitui uma ameaça real à base e ao modo de vida tradicional dos povos tradicionais.

No documento, os povos tradicionais afirmam seu papel histórico na defesa e proteção de centenas de milhões de hectares de florestas e na redução das emissões de gases de efeito estufa associadas ao desmatamento, sem que tal serviço ambiental seja reconhecido e compensado.

E, finalmente, expressam o descontentamento com a reduzida participação dos povos tradicionais nas discussões internacionais pugnando por uma articulação que garanta “uma efetiva difusão de suas idéias e propostas nas negociações para um novo regime de controle das emissões pós-Quito, no âmbito da Convenção Quadro da Organização das Nações Unidas sobre Mudança Climática (UNFCCC)”. Sendo assim, entendem que:

*“Esta articulação deve: (1) buscar o reconhecimento amplo do papel dos Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais na defesa e na conservação de suas florestas e na redução das emissões de gases de efeito estufa associadas ao desmatamento tropical; (2) garantir a efetiva participação dos Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais na construção de mecanismos que os compense por este papel, como aqueles em discussão no âmbito da Redução das Emissões do Desmatamento e Degradação (REDD) da UNFCCC. Ainda, esta participação deve ser ampliada aos projetos-piloto de REDD implementados por governos e pela iniciativa privada. Por fim, os dois pontos anteriores devem estar intimamente vinculados à (3) ampliação e respeito pleno dos Direitos dos Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais e (4) à observância das normas jurídicas nacionais e internacionais existentes de reconhecimento de territórios indígenas e do direito à terra das comunidades tradicionais”.*

Neste documento, consta a necessidade de composição da Aliança Internacional dos Povos Indígenas e Tradicionais da Floresta.

<sup>1</sup> Fizeram parte deste encontro representantes do Conselho Nacional dos Seringueiros – CNS, Grupo de Trabalho Amazônico – GTA, Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira – COIAB, Aliança dos Povos da Floresta, Ashaninkas, Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Santarém, International Alliance – IAIPTTF, Enlace Continental de Mujeres, Coordinadora Kaqchikel POP JAY, Organización Indígena de Guyana – APA, Union des Travailleurs Guyanais – UTG, Coordinación por la Autodeterminación de los Pueblos Indígenas – CAPI, Organización Regional de los Pueblos Indígenas del Amazonas – ORPIA, Organización de Pueblos Indígenas en Suriname – OIS, Congreso General Kuna - Cacique General, Panamá, YAYASAN BINA ADAT WALESI (YBAW), Papua Civil Society Support Foundation (PCSSF), Dignité Pygmée – DIPY, Ligue Nationale des Associations Autochtones Pygmées du Congo – LINAPYCO, Union pour L’Emancipation de la Femme Autochtone “UEFA”, PIDP-SHIRIKA LA BAMBUTI (Programme d’Intégration pour le Développement du Peuple Pygmée au Kivu).

A evidente exclusão dos povos tradicionais no campo das discussões sobre mudanças climáticas propulsionou a rearticulação da Aliança dos Povos da Floresta. Em documento intitulado “Aliança dos Povos da Floresta – Histórico”, revela-se a exclusão anteriormente referida:

“Hoje, perante quase 20 anos de conquistas, mas enfrentando ameaças de proporções inéditas, como os efeitos da mudança climática na floresta e as forças econômicas da globalização, a COIAB, CNS, e o GTA vêem a necessidade de se rearticularem, fazer a reflexão e avaliação dos seus históricos coletivos e sobre a conjuntura atual, e propor caminhos que possam levar a elaboração e implementação de políticas que possam avançar na busca de melhoria de qualidade de vida desses povos, e preservação das florestas. Por essa razão, foi que um grupo de lideranças do CNS, GTA e COIAB, reunido em Santarém, em março de 2007, tomou a decisão de re-articular a Aliança dos Povos das Florestas e num segundo encontro, realizado no final de abril de 2007, em Manaus, a mesma liderança, juntamente com pesquisadores e instituições deliberaram pela realização do Segundo Encontro dos Povos das Florestas, tendo como enfoque principal o problema das mudanças climáticas e a implantação de políticas que compensem os povos das florestas pelos serviços prestados ao ecossistema pela ocupação secular de tais povos”.

Porém, tais esforços ainda não resultaram na efetiva inclusão e equidade desejadas. Tais iniciativas são extremamente recentes e revelam um extenso caminho a se percorrer.

Entendemos que este é um problema de direitos humanos que constitui uma nova trincheira dos direitos de minorias que lutam por igualdade e inclusão. Tais direitos articulam-se com a resistência e contestação a um sistema jurídico internacional excludente e deflagram atitudes de crise e de contestação dos sistemas políticos e culturais vigentes (BOBBIO, 1992, p. 144-145).

Como já referenciado, ao tempo em que os povos tradicionais protegem e manejam as florestas prestam um serviço ecológico importantíssimo para a sociedade não-tradicional, o qual permanece não revelado.

É nesse ponto que se situam as dificuldades em torno da proteção e defesa dos direitos em debate. A afirmação de uma coletividade tão expressiva social e historicamente e, ao mesmo tempo, tão vitimada por sucessivas práticas de exclusão conforma um ambiente de disputa, de insurgência contra a reiteração de práticas espoliativas. Ainda hoje, os discursos colonialistas têm tragado e invisibilizado os povos tradicionais no contexto hegemônico.

Com efeito, torna-se essencial analisar os mecanismos de inclusão dos povos tradicionais nos debates acerca das mudanças climáticas, reconhecendo sua relevância para a estabilidade do clima e propiciando a inserção destes povos nos sistemas de compensação pelos serviços ambientais relevantes à conservação das florestas e da biodiversidade.

No entanto, não se deve perder de vista que o fator de maior relevância é o reconhecimento da importância dos povos tradicionais na estabilidade do clima, esta visão tornará possível reinterpretar os sistemas de compensação pelos serviços ambientais prestados com a conservação das florestas e da bio-

diversidade com vistas a garantir a inclusão destes povos no debate acerca das mudanças climáticas, com a consequente valorização dos serviços ambientais prestados pelos povos tradicionais.

## **BIBLIOGRAFIA**

- ACEVEDO, Rosa; CASTRO, Edna. Negros do Trombetas: guardiões de matas e rios. Belém: Cejup/UFPA-NAEA, 1998.
- ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de. Amazônia: a dimensão política dos “conhecimentos tradicionais”. In: ACSELRAD, Henri (org). *Conflitos Ambientais no Brasil*. Rio de Janeiro: Ed. Reúne Dumaró, 2004, p. 37 – 56.
- ALBAGLI, Sarita. Interesse Global no Saber Local: a geopolítica da biodiversidade. In. MOREIRA, Eliane, et all, *Seminário Saber Local/Interesse Global: propriedade intelectual, biodiversidade e conhecimento tradicional na Amazônia*, 2005, p. 17 a 27.
- ÂNGELO, Cláudio. Terras indígenas detêm devastação na fronteira. Folha de São Paulo, edição de 4 de maio de 2008.
- ARCANJO, Francisco Eugênio M. Convenção sobre Diversidade Biológica e Projeto de Lei do Senado n. 306/95: soberania, propriedade e acesso aos recursos genéticos, *Revista de Direito Ambiental*, v. 2, n. 7, p. 137-157, jul./set. 1997.
- ARISTÓTELES. *Ética a Nicômaco*. Martin Claret: São Paulo, 2004.
- AUBERTIN, Catherine e Valérie, BOISVERT. Os Direitos de Propriedade Intelectual a Serviço da Biodiversidade: uma questão conflituosa. In *Ciência e Ambiente*. Santa Maria: UFSM, 1999.
- AZEVEDO, Marta. Povos Indígenas na Amazônia Brasileira: Fontes de informações populacionais e alguns dados demográficos. In Luiz E. Aragon (org.) *Populações da Pan-Amazônia*. Belém: NAEA, 2005.
- BAYLÃO, Raul Di Sergi e BESUNSAN, Nurit. “Conservação da Biodiversidade e Populações Tradicionais: um falso conflito”. In: *Revista da Fundação Escola Superior do Ministério Público do Distrito Federal e Territórios*. Brasília: FESMPDFT, Ano I, n. 1, jul./set..1993.
- BALÉE, William. Cultura na Vegetação da Amazônia Brasileira. In. NEVES, Walter (Org.). *Biologia e Ecologia Humana na Amazônia: avaliação e perspectiva*. Belém: MPEG, 1989.
- BANERJEE, Subhabrata B. Quem sustenta o desenvolvimento de quem? O desenvolvimento sustentável e a reinvenção da natureza. In: FERNANDES, M. e GUERRA, L. (orgs) *Contra-discurso do desenvolvimento sustentável*. Unamaz: Belém, 2003, p. 75-130.

- BARBAULT, Robert. Biodiversité. Hachette Superieur: Paris, 1997.
- BELAS, Carla. Mecanismos de proteção dos conhecimentos tradicionais: um diálogo entre as esferas ambiental e cultural. Texto adaptado de palestra proferida no 1º. Encontro para Discussões Sobre Direitos Culturais Difusos, organizado pela Secretaria de Cultura do Estado do Mato Grosso do Sul, nos dias 21 e 22 de junho de 2004 , em Campo Grande, MS.
- BENATTI, José Heder. Posse Agroecológica & Manejo Florestal. Curitiba: Juruá, 2003.
- BESUNSAN, Nurit. Biodiversidade, Recursos Genéticos e outros Bichos Esquisitos. In: RIOS, Aurélio Virgílio Veiga. (org) O Direito e o Desenvolvimento Sustentável: curso de direito ambiental. São Paulo: Peirópolis, 2005, p.31 a 69.
- BOBBIO, Norberto. A Era dos Direitos. Rio de Janeiro: Campus, 1992.
- BOURDIEU, Pierre. O Poder Simbólico. Bertrand Brasil: Rio de Janeiro, 2004.
- BUCLET, Benjamin. ONG na Amazônia Oriental: responsabilidades e poder na implementação do modelo sócio-ambiental. XXVI ENCONTRO ANUAL DA ANPOCS. GT11: O desenvolvimento sustentável em questão na Amazônia brasileira. Caxambu, 2002.
- CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Estado constitucional ecológico e democracia sustentada. Coimbra. Português: CEDOUA, 2001.
- CAPELLETTI, Mauro. Formações Sociais e Interesses Coletivos. Revista de Processo nº 05. São Paulo: RT, 1994.
- CASTRO, Edna. Território, Biodiversidade e Saberes de Populações Tradicionais. In:  
\_\_\_\_\_; PINTON, Florence. Faces do Trópico Úmido: conceitos e novas questões sobre desenvolvimento e meio ambiente. Belém: Cejup/UFPA-Naea, 1997.
- CRISTINA MOREIRA, Tereza. Conhecimentos Tradicionais e a Convenção sobre Diversidade Biológica: aspectos relevantes para uma abordagem integrada. Apresentação realizada no Congresso Nacional de Direito Ambiental. São Paulo: 2006.
- CUNHA Manuela Carneiro da e ALMEIDA, Mauro. Enciclopédia da Floresta. Companhia das Letras, São Paulo, 2002.
- CUNHA, MANOEL. Mudanças climáticas já afetam a produção nas reservas extrativistas. Brasília: Clima em Revista, 2008.
- DIAS, Daniela. Participação política: a audiência pública no processo de planejamento urbano. Belém: mimeo, 2008.

- DIEGUES, Antonio Carlos Sant'Ana. O Mito Moderno da Natureza Intocada. Editora HUCITEC: São Paulo, 1998.
- DIEGUES, Antonio Carlos (org.). Etnoconservação: novos rumos para a conservação da natureza. São Paulo: Ed. HUCITEC, 2000, p 165-182.
- \_\_\_\_\_. Biodiversidade e Comunidades Tradicionais no Brasil. NUPAUB-USP/PROBIO-MMA/CNPq: São Paulo, 1999.
- \_\_\_\_\_. “Populações Tradicionais” e Biodiversidade na Amazônia: levantamento bibliográfico georreferenciado. In: CAPOBIANCO, João Paulo Ribeiro et al. Biodiversidade na Amazônia Brasileira: avaliação e ações prioritárias para a conservação, uso sustentável e repartição de benefícios. São Paulo: Estação Liberdade: ISA, 2001.
- DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. Direito Administrativo. São Paulo: Atlas, 2006.
- DWORKIN, Ronald. O Império do Direito. Martins Fontes: São Paulo: 2003.
- \_\_\_\_\_. Levando os Direitos a Sério. Martins Fontes: São Paulo: 2002.
- DOLCE, Vanessa. Acordos Internacional TRIPS e CDB. In. MOREIRA, Eliane, et all, Seminário Saber Local/Interesse Global: propriedade intelectual, biodiversidade e conhecimento tradicional na Amazônia, 2005, p. 48 a 56.
- El-Hinnawi, Essam. Environmental Refugees. United Nations Environment Programme, 1985.
- FAORO, Raymundo. Os Donos do Poder: formação do patronato político brasileiro. São Paulo: Globo, 2001.
- FELDMAN, Fábio e RACHEL, Biederman. Fundamentos de uma Política Nacional sobre Mudança do Clima. FGV: São Paulo: 2004.
- FERREIRA, Leandro Valle; VENTICINQUE, Eduardo; ALMEIDA, Samuel. O desmatamento na Amazônia e a importância das áreas protegidas. Estud. av., 2005, vol.19, no.53, p.157-166. ISSN 0103-4014.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). Capturado em 10 de outubro de 2005. Online. Disponível na internet <http://www.fao.org/ag/cgrfa/Spanish/itpgr.htm>.
- FURRIELA, Rachel Biederman. Mudanças Climáticas Globais e Degradação da Biodiversidade: mais um fosso de desigualdades para a humanidade?. In: Socioambientalismo: uma realidade. Leticia Borges da Silva e Paulo Celso de Oliveira (Coords.). Curitiba: Juruá, 2007.
- GORENDER, Jacob. Introdução à Crítica da Economia Política. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

- HOBBSAWN, Eric. Era dos Extremos: o breve século XX : 1914-1991. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia. Mudança Climática. Artigo capturado na rede mundial de computadores no endereço <http://www.climaedesmatamento.org.br/mudanca>, em 1º de junho de 2008.
- \_\_\_\_\_. Perguntas e Respostas sobre Aquecimento Global. Belém: IPAM, 2009.
- KAINGANG, Lúcia Fernanda Jófej. O Conhecimento Tradicional e os Povos Indígenas. In: MUNDURUKU, Daniel (org.) Cadernos do INBRAPI, n. 1. São Paulo: Global, 2004.
- LARRAIA, Roque de Barros. Cultura: um conceito antropológico. Jorge Zahar Editor: Rio de Janeiro, 1993.
- LE PRESTE, Philippe. Ecopolítica internacional. São Paulo: Ed. SENAC São Paulo, 2000.
- LEUZINGER, Marica Dieguez. Comentários à Lei n. 9985/00 – SNUC. s/l, s/d.
- LÉVÊQUE, Christian. A Biodiversidade. Trad. Valdo Marmelstein. Bauru: EDUSC, 1999.
- LEVY-STRAUSS, Claude. A Ciência do Concreto. In: O Pensamento Selvagem. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1976.
- LIMA, André e BESUNSAN, Nurit. Quem cala consente?: subsídios para proteção aos conhecimentos tradicionais. São Paulo: ISA, 2003.
- MACEDO, Magda Helena Soares. Manual de Metodologia da Pesquisa Jurídica. Porto Alegre: Ed. Sagra Luzzato, 2000.
- MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. 5 ed., São Paulo: Editora Malheiros, 1999.
- MARX, Karl. Para a Crítica da Economia Política. São Paulo: Abril Cultural, 1982.
- \_\_\_\_\_. O Capital. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998.
- MAUÉS, Antônio Gomes Moreira. Poder e Democracia: O Pluralismo Político na Constituição de 1988. Porto Alegre, Síntese, 1999.
- MCGRATH, David G. Biosfera ou Biodiversidade: Uma avaliação crítica. In: XIMENES, Tereza (Org.), Perspectivas do desenvolvimento sustentável: uma contribuição para a Amazônia 21. Belém: UFPA, 1997.
- Minority Rights Group International. State of the World's Minorities. London: MRG, 2008.
- MORIN, Edgar. Saberes Globais e Saberes Locais: o olhar transdisciplinar. Rio de Janeiro: Garamond, 2000.

- \_\_\_\_\_. O método V.1 2 ed Porto Alegre: Sulina, 1998.
- MORTUREUX, Virginie . Droits de propriété intellectuelle et connaissances, innovations et pratiques des communautés autochtones et locales. Paris: BRG, Bureau des ressources génétiques, 2000.
- MOUTINHO, Paulo. Redução de emissões de GEE oriundas do desmatamento nos países em desenvolvimento. Belém: IPAM, 2005.
- Nepstad, Daniel et all. Os Custos e Benefícios da Redução das Emissões de Carbono Oriundas do Desmatamento e Degradação da Floresta na Amazônia Brasileira. Brasília: IPAM: 2007.
- NERY JÚNIOR, Nelson. Disposições Finais do CDC. In: PELEGRINI, Ada (org) Código de Brasileiro de Defesa do Consumidor: comentado pelos autores do anteprojeto. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001.
- NICOLETTO, Rodrigo Lucietto e JESUS, Tiago Schneider de. As Mudanças Climáticas e os Refugiados Ambientais. In: Mudanças Climáticas, biodiversidade e uso sustentável de energia, Antonio Herman Benjamin, Eladio Lecey e Silvia Cappelli (coords.). São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2008.
- PIERRE-CAPS, Stéphane. A questão das Minorias no Direito Internacional. In ROULAND, Norbert. Direito das Minorias e dos Povos Autóctones. Brasília: UNB, 2004
- PINTON, Florence e AUBERTIN, Catherine. “Populations Traditionnelles: enquête de frontières”, In L’Amazonie brésilienne et le développement durable. Expériences et enjeux en milieu rural, Albaladejo, C. et Arnauld de Sartre, X (Dir.), Paris, L’Harmattan, 2005, pp. 159-178
- RAWLS, John. Uma Teoria da Justiça. Martins Fontes: São Paulo, 2002.
- RICARDO, Beto. A Sociodiversidade Nativa Contemporânea no Brasil e a Biodiversidade na Amazônia. In: CAPOBIANCO, João Paulo Ribeiro et al. Biodiversidade na Amazônia Brasileira: avaliação e ações prioritárias para a conservação, uso sustentável e repartição de benefícios. São Paulo: Estação Liberdade: ISA, 2001.
- RIBEIRO, Gustavo Lins. Ambientalismo e desenvolvimento sustentado. Nova ideologia/utopia do desenvolvimento. In: Revista de Antropologia. São Paulo, USP, n. 34. p. 59-101, 1991.
- RAMIREZ, G. Z. La selva: una gran planta medicinal. In: PAVBAN, C. (Org.). Uma Estratégia latino-americana para a Amazônia. V. 1. São Paulo: Editora UNESP, 1996.
- ROULAND, Norbert. Direito das Minorias e dos Povos Autóctones. Brasília: UNB, 2004.



- SALLES FILHO, Sérgio L. M. et all. Estudos em Biotecnologia Instrumentos de apoio à definição de políticas em Biotecnologia. Campinas: Unicamp, 2001.
- SANTILLI, Juliana. A biodiversidade de as comunidades tradicionais. In: BESUNSAN, Nurit (org.) Seria Melhor Ladrilhar? Biodiversidade como, para que, porquê. Brasília: Editora Universidade de Brasília: Instituto Socioambiental, 2002.
- \_\_\_\_\_. Socioambientalismo e Novos Direitos. São Paulo: Peirópolis, 2005.
- SANTOS, Boaventura de Sousa. Pela mão de Alice — O social e o político na pós-modernidade. São Paulo: Cortez, 1995.
- \_\_\_\_\_. Um Discurso sobre as Ciências. Porto: Edições Afrontamento, 1987.
- \_\_\_\_\_. Introdução a uma ciência pós-moderna. Rio de Janeiro: Graal, 1989.
- Segundo Antônio Joaquim Severino (1986, p. 203)
- SILVA DOS SANTOS, Luzia do Socorro. Tutela das Diversidades Culturais Regionais à Luz do Sistema Jurídico-ambiental. Porto Alegre: Sérgio Fabris Ed., 2005.
- SIMONIAN, L. T. L. Pesquisa em Ciências Humanas e Desenvolvimento entre as Populações Tradicionais Amazônicas. Forthcoming in Projeto RENAS/Anais de Seminário 2002. Belém: MPEG, 2004.
- \_\_\_\_\_. Saberes Locais e Biodiversidade. In. MOREIRA, Eliane, et all, Seminário Saber Local/Interesse Global: propriedade intelectual, biodiversidade e conhecimento tradicional na Amazônia, 2005.
- SOARES, Guido Fernando Silva. Direito Internacional do Meio Ambiente. São Paulo: Atlas, 2001.
- TEIXEIRA, Elizabeth. As Três Metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa. Belém: UFPA, 2003.
- IUCN. Indigenous and Traditional Peoples and Climate Change. s.l.: IUCN, 2008.

# AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS PERANTE O DIREITO

JOSÉ RENATO NALINI

Desembargador do Tribunal de Justiça de São Paulo

*“Segurando seus exemplares do Atlas do  
Desdém, eles se agitam, acusando os que os  
impedem de serem comunistas, fascistas, religiosos,  
misantropos, mas sabendo no seu íntimo que essas restrições  
são movidas por algo mais bem repulsivo ao homem  
desregrado: a decência que devemos a outros  
seres humanos”*

(George Manbiot)<sup>1</sup>

## 1. A DIMENSÃO DO PROBLEMA

O Planeta enfrenta uma evidente mutação em suas condições climáticas. Não seria necessário o atestado científico emitido por autoridades especializadas para a constatação de que a Terra está a surpreender mais a cada dia seus incautos ocupantes. Mas para quem preferir escudar-se na ciência, há provas convincentes de que a temperatura da atmosfera aumenta e gera mudanças climáticas com impacto ambiental extremamente perturbador. Também não persistem dúvidas de que a concentração de gases-estufa decorrentes de atividade humana são o principal fator do aquecimento global.

Pode-se desacreditar nas projeções veiculadas. Há visões mais pessimistas e outras menos alarmistas. Mas para Hugh Lacey, filósofo da ciência e pesquisador visitante da Faculdade de Filosofia da USP, *“nenhum modelo disponível permite qualquer incerteza significativa quanto à afirmação de que, a não ser que os gases-estufa sejam reduzidos rapidamente, haverá consequências catastróficas”*<sup>2</sup>. A incerteza se resume ao momento em que a humanidade colherá tais frutos e do grau de sua intensidade. Seja como for, o tipo de incerteza existente não justifica o adiamento de ações decisivas para reduzir as emissões.

---

<sup>1</sup> GEORGE MONBIOT, Jornalista, escritor e ambientalista britânico, autor, entre outros, de *Heat* (Penguin), *Bring on the Apocalypse* (Atlantic Books) e *A Era do Consenso* (Record), in *O Homem na Encruzilhada Universal*, OESP de 20.12.2009, p.J-3.

<sup>2</sup> HUGH LACEY, Professor Emérito do Swarthmore College - Pensilvânia, EUA, autor de “Valores e Atividade Científica 1”, in *A Ciência e os perigos do aquecimento global*, FSP de 20.12.2009, p.A-3.

O Brasil pode servir de exemplo. Nunca teve ciclones, hoje os registra. Chove abundantemente numa região enquanto outra sofre o flagelo da seca. E já não se pode confiar na velha geografia para afirmar que o nordeste é árido e o sudeste úmido. As inversões de expectativas trazem crescente perplexidade.

Ao lado do que é mais perceptível, existe a *tragédia oculta* da eliminação da biodiversidade. Poucos se detêm sobre o alerta da comunidade científica em relação ao que representa a destruição da mata e a conspurcação das águas. Ainda recentemente, especialistas descobriram uma nova espécie vegetal na Serra do Mar – a *azeitoinha das nuvens* – que mal descoberta, já está ameaçada de extinção, em virtude do aquecimento global<sup>3</sup>. É que ela se desenvolve na floresta nebulosa, subdivisão da mata atlântica a partir de 1.100 metros acima do nível do mar. O aquecimento global impede a formação de nuvens e ameaça tanto a *azeitoinha das nuvens* como outras espécies únicas da floresta nebulosa<sup>4</sup>.

Haveria condição de o Direito contribuir para adequado tratamento das novas situações? A resposta óbvia é a de que ele já conferiu algumas respostas no ramo securitário. A celebração de contratos de seguros é, muita vez, a única alternativa que se oferece. Mas é providência corretiva, a pressupor a ocorrência do infausto. Na área da prevenção, qual poderia ser a contribuição jurídica?

O Direito é uma ferramenta preordenada a solucionar problemas humanos. Na sua conformação tradicional, embora possa também atender a intuitos acautelatórios, estes se vinculam sempre ao comportamento humano. A prevenção visa a inibir que práticas nefastas venham a ser perpetradas pela espécie que se autodenomina racional. Pouco poderia o Direito oferecer para inibir a natureza de se comportar mal.

Ao se invocar a possibilidade de um Direito Ambiental direcionado a minimizar os efeitos das transformações climáticas, parte-se da presunção de que é o homem o principal causador da deterioração planetária. A natureza agredida apenas reage a esse mau uso e é com vistas a conscientizar a humanidade que se confia na adoção de esquemas jurídicos. Foram naturais e absolutamente desvinculados da atuação humana e tais fenômenos não encontrariam na ciência jurídica a guarida que hoje se tenta buscar. A partir deste pressuposto é que seguem as reflexões ora submetidas à análise dos mais doutos.

## 2. A INSUFICIÊNCIA DOS ESQUEMAS TRADICIONAIS

Uma das críticas rotineiramente dirigidas ao Direito Internacional é a de que não existe uma soberania supranacional. No atual estágio de desenvol-

<sup>3</sup> REINALDO JOSÉ LOPES, jornalista da FSP, in *Recém-achada, árvore da mata atlântica corre risco*, FSP de 21.12.2009, p.A-13, disponível também em [laboratorio.folha.blog.uol.com.br](http://laboratorio.folha.blog.uol.com.br). A planta acaba de ser batizada oficialmente com o nome latino de *Symplocos atlantica*.

<sup>4</sup> Os estudos do biólogo RICARDO BETONCELLO, , elaborados durante seu mestrado na UNICAMP, foram publicados no periódico científico *Harvard Papers in Botany*.

vimento do convívio em sociedade, cada Estado é soberano e não se submete a soberanias alheias. Assim fora e já não seria soberano.

Verdade que a experiência da União Europeia tenta demonstrar a possibilidade de uma voluntária submissão a uma ordem supranacional. O Direito Comunitário se superpõe ao direito local e o atual estágio desse experimento já dispõe de Parlamento Comunitário, Governo Comunitário e Corte Comunitária. Além disso, alguns temas transnacionais já permitiram o surgimento de Cortes como a de Direito Humanos de Estrasburgo, a Corte Penal de Haia e outros Tribunais. É o reconhecimento de que existem questões que não se submetem à convenção das fronteiras. Sem a eliminação dessas barreiras, temas como a vulneração a direitos humanos, o tráfico de drogas, de pessoas e de armas não mereceria combate eficiente.

O meio ambiente é um desses temas permanentes e merecedores de uma Corte Internacional. A *chuva ácida* não vai deixar de atingir uma Nação, apenas porque ela pode ser considerada *ecologicamente correta*. Assim como a grande massa de detritos que navega pelo Pacífico está livre para adentrar ao mar territorial de qualquer País. Os problemas ambientais são daqueles que mais exigem uma visão holística e abrangente. O que está em jogo é o *destino da Humanidade*, e não o futuro de uma raça, de uma etnia, de um determinado pedaço de mundo.

O aquecimento global, uma das faces das profundas mutações do clima terrestre, é exemplo nítido da indefinição dos lindes territoriais. Atestado irretorquível da insuficiência de institutos como o da soberania nacional. Funciona como apelo à sensatez, como *pedido de socorro* do planeta vilipendiado e que não sabe mais como exibir sua exaustão.

### 3. O FIASCO EM COPENHAGUE

Bem que se tentou traçar diretrizes de conduta a serem observadas por todos os Estados-Nação, na recente Conferência de Copenhague. Mobilizaram-se governos, cientistas, ONGs, empresariado – que aproveitou para o costumeiro *marketing verde*<sup>5</sup> – e sociedade civil. O que resultou desse milionário encontro?

Praticamente nada. O jornalista Herton Escobar usou como título de sua análise o eloquente “Um fracasso sem precedentes”. E afirmou: “*O fracasso de Copenhague superou até mesmo as mais pessimistas expectativas. O maior evento diplomático da história não produziu um único compromisso sequer no sentido de enfrentar as mudanças climáticas*”<sup>6</sup>. Para terminar, de maneira a mais melancólica: “*Resumo da história: o único consenso obtido na conferência é o de que não foi possível chegar a consenso nenhum. Nem sobre*

<sup>5</sup> ROBERTO SMERALDI, jornalista e diretor da OSCIP “Amigos da Terra - Amazônia Brasileira” e autor do livro “Novo Manual de Negócios Sustentáveis”, Publifolha 2009, constatou in loco essa “imprevisível e inédita invasão empresarial. Não tinham muito o que fazer lá, mas foram: para eles, era mais uma feira de negócios que um evento da ONU” (“Mudança virá logo, mas unilateral”, in FSP de 2.1.2010, p.A-3).

<sup>6</sup> HERTON ESCOBAR, “Um fracasso ‘sem precedentes’”, OESP de 20.12.2009, p.A-25.

*mitigação, nem sobre adaptação, nem sobre financiamento, nem sobre tecnologia, nem sobre florestas, nem sobre nada*<sup>7</sup>. Assistiu-se à recusa da China em aceitar inspeção internacional das reduções voluntárias de emissões. Os países desenvolvidos não cumpriram o Protocolo de Kyoto e também não se comprometeram agora. Sem reconhecer que a questão é séria e global, digladiaram-se grupos de *vitoriosos do capitalismo* em oposição aos *enteados do sistema*. No primeiro time os interesses do Japão, América do Norte, Austrália e Europa (Jane). No segundo, Brasil, África do Sul, Índia e China. Bem apreciados os resultados, nada se obteve dessa dispendiosa sessão em favor da redução das emissões de gás carbônico.

O documento final não foi objeto de consenso entre todos os participantes. Eram 193 Nações as que oficialmente integraram o encontro. São indicados como seus principais pontos o reconhecimento da necessidade de se combater o aquecimento global para evitar aumento acima de 2° C na temperatura média da Terra. Quanto às emissões, os países ricos devem apresentar propostas nacionais de cortes de emissão de carbono até 2020 e os países emergentes e pobres também anunciarão suas metas. Só que não há obrigação internacional de implementá-las.

Houve a promessa de os países desenvolvidos repassarem 30 bilhões de dólares de financiamento rápido para pobres entre 2010 e 2012 e a aumentar esse valor para 100 bilhões de dólares anuais até 2020. A revisão da implementação do acordo deve ocorrer até 2015, considerada a meta mais ambiciosa de limitar o aquecimento a, no máximo, 1,5° C. Esta cláusula resultou de pedido dos países-ilhas, os mais ameaçados com o derretimento das calotas polares e elevação do nível do mar.

Em síntese, o resultado prático é nenhum. Os países ficam liberados para adotar as metas que quiserem, para reformulá-las ou mesmo abandoná-las. Enquanto os europeus anunciam continuidade das discussões em junho, num encontro em Bonn, uma nova Conferência acontecerá em dezembro de 2010, na Cidade do México.

Comprovou-se o que já era notório. A ONU é mecanismo de *intenções* e não dispõe de força para *impor deliberações*. Para os realistas, Copenhague foi um fracasso<sup>8</sup>. Para os otimistas, o Brasil lavrou um tento com a postura

<sup>7</sup> HERTON ESCOBAR, idem, ibidem.

<sup>8</sup> MARCELO LEITE, colunista da Folha de São Paulo, escreveu artigo sob o título "É preciso substituir o caduco sistema da ONU" (FSP de 20.12.2009, p.A-23). Na mesma página o enviado especial analisava a reunião com a reportagem "Legado será a desmobilização do público". O jornal apontou os líderes que falharam: Lars Lokke Rasmussen, premiê dinamarquês, que tentou forjar acordo às escondidas com os Estados Unidos, Barack Obama, com discurso inflexível considerado arrogância norte-americana, Yvo de Boer, chefe da Convenção do Clima da ONU, que assumiu a responsabilidade pela confusão na organização, Connie Hedegaard, Presidente da COP, também responsável pela furtiva "proposta dinamarquesa" e Bill McKibben, Fundador da Campanha 350, não conseguiu evitar que as ONGs fossem escanteadas na Conferência. Em compensação, os líderes que tiveram atuação bem avaliada foram Lula, com a promessa de metas ambiciosas e contribuição brasileira para um fundo global do clima, Ian Fry, negociador de Tuvalu, representante do país-ilha mais ameaçado, Wen Jiabao, premiê chinês, um dos articuladores do acordo, Michael Cutajar, chefe do LCA, foi o único com mandato legítimo para fazer acordo e Lumumba Di-Aping, sudanês, cujos pronunciamentos foram memoráveis. Acusou os países ricos de roubar o debate e deu o tom da posição do bloco de países em desenvolvimento.

do Presidente da República, a cobrar responsabilidade dos maiores emissores. Posição contraditória ante o veto ao dispositivo que previa paulatina substituição dos fósseis na lei de mudanças climáticas.

Mesmo assim, há quem defenda a proposta brasileira de redução voluntária, até 2020, de 38,9% de suas emissões. Essa percentagem “*não veio do nada, mas de um cálculo da equipe da Secretaria de Mudanças Climáticas do Ministério do Meio Ambiente, a cargo da professora da Coppe Suzana Kahn Ribeiro, com a participação dos ministérios das Relações Exteriores, da Ciência e Tecnologia, de Minas e Energia e da Agricultura e de instituições de pesquisa*”<sup>9</sup>.

#### 4. A PROPOSTA DO BRASIL

A aprovação pelo Congresso do Projeto que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima não é o que parece. É uma lei sem sanção, o que já sinaliza qual o seu futuro, num país em que *há leis que pegam e outras que não pegam*.

Verdade que o Ministro do Meio Ambiente Carlos Minc tentou sustentar a validade da lei, ao afirmar que “*se não cumprir, será uma desmoralização total e absoluta*”<sup>10</sup>. Todavia, o descumprimento só poderá vir a ser constatado em 2020, dez anos depois de encerrado o atual governo. Quem é que se lembrará do que foi prometido por ele?

Com o veto à redução gradual de utilização dos combustíveis fósseis e desprovida de sanção, a lei é mera proclamação de intenções, que a nada conduzirá. Somente o empenho da sociedade civil e o protagonismo das entidades do terceiro setor é que poderão exigir maior seriedade do governo ao tratar desse assunto inadiável.

Nem se espere que a regulamentação venha a suprir aquilo que a lei não contemplou. O regulamento não pode desbordar o conteúdo da lei. Está vinculado aos seus preceitos que, conforme vistos e de acordo com o entendimento da maior parte dos intérpretes, é muito menos do que uma promessa. É de uma vagueza singular, ao incluir expressões bem ao gosto da Democracia contemporânea, quais a participação cidadã, o desenvolvimento sustentável e, no plano internacional, a assunção de responsabilidades comuns, porém diferenciadas.

Por sinal que a postura brasileira em relação ao que o governo federal pode fazer está obsoleta e equivocada. Quem o afirma é o insuspeito Professor José Goldemberg, ao analisar o teor das declarações da Ministra Dilma Rousseff em Copenhague. Houve repetição da posição histórica do Brasil,

<sup>9</sup> LUIZ PINGUELLI ROSA, físico diretor da Coppe-UFRJ - Coordenação dos Programas de Pós-Graduação em Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro e Secretário do Forum Brasileiro de Mudanças Climáticas, in “Da Dinamarca ao México”, FSP, 2.1.2010, p.A-3.

<sup>10</sup> “*Pouco mais que nada*”, editorial de “O Estado de São Paulo” de 2.1.2010, p.A-3.

imutável há muitos anos: dos países industrializados deve partir a iniciativa da redução, ante a “dívida acumulada com o planeta”. A Convenção do Clima e o Protocolo de Kyoto são intocáveis, pois isentam os países em desenvolvimento de reduzir suas emissões. Também cabe aos industrializados pagar pelas ações necessárias nos países em desenvolvimento. Para ele, tais

*“colocações são obsoletas e foram superadas pelos fatos. Em 1992, quando a Convenção do Clima foi adotada, os países em desenvolvimento emitiam menos de um terço das emissões mundiais. Hoje emitem metade e estão crescendo a 4% ao ano, principalmente por causa da China, que já é o maior emissor mundial. Cerca de metade das emissões mundiais ocorreu desde 1980, de modo que a “responsabilidade histórica” é difícil de justificar”<sup>11</sup>.*

Pondera o ex-Secretário do Meio Ambiente da Presidência da República durante a Conferência do Clima em 1992 que as “ações necessárias” não são sofisticadas, nem demandam vultosa contribuição dos países ricos. *“No caso brasileiro, aliás - em que a maioria das emissões se origina no desmatamento da Amazônia - , não é necessária nenhuma tecnologia nova, mas a presença do poder público na região, regularização da propriedade da terra e estimular alternativas de desenvolvimento que não sejam predatórias”<sup>12</sup>.*

## 5. PLÚMBEAS PERSPECTIVAS

No âmbito internacional, delineia-se um cenário sinistro. Bem resumido por Herton Escobar:

*“E agora? Sem uma estratégia internacional bem definida, as emissões de gases do efeito estufa continuarão a crescer, como vêm crescendo desde o início da Revolução Industrial. A temperatura do planeta continuará a subir, as geleiras continuarão a derreter, o nível do mar continuará a subir, o comportamento do clima continuará a mudar, colheitas continuarão a ser perdidas e pessoas continuarão a morrer em enchentes, secas e furacões, até que a situação se tornará tão catastrófica que será impossível não tomar alguma providência. O problema é que aí já poderá ser tarde demais para botar o clima de volta nos trilhos. Isso é o que a ciência prevê”<sup>13</sup>.*

Estaria melhor o cenário brasileiro?

A se confiar na mídia, não há motivos para otimismo exacerbado. Além da velha cultura do “repasso”, atribuir toda a responsabilidade aos países industrializados e considerar-se inocente na marcha pela destruição do Planeta, persevera a República brasileira a cultivar o vezo de fazer um discurso e praticar o inverso. Senão, veja-se o teor das proclamações recentes:

<sup>11</sup> JOSÉ GOLDEMBERG, *Dilma e Serra em Copenhague*, in *O Estado de São Paulo* de 21.12.2009, p.A-2.

<sup>12</sup> JOSÉ GOLDEMBERG, *idem*, *ibidem*.

<sup>13</sup> HERTON ESCOBAR, *idem*, *ibidem*.



*“Eu vou dizer de público uma coisa que eu não disse ainda no meu País, não disse à minha bancada e não disse ao meu Congresso. Se for necessário fazer um sacrifício a mais, o Brasil está disposto a colocar dinheiro também para ajudar os outros países. Estamos dispostos a participar do financiamento se nós nos colocarmos de acordo numa proposta final, aqui neste encontro. Agora, o que nós não estamos de acordo é que as figuras mais importantes do planeta Terra assinem qualquer documento para dizer que nós assinamos documento”<sup>14</sup>.*

A disposição em participar do fundo global para reduzir as emissões de CO2 não impediu que o Presidente vetasse a pífia proposta de *reduzir gradualmente* a dependência a combustíveis fósseis. Não é só. Para prometer participação nesse esforço mundial o pressuposto é acreditar que as emissões constituem a causa do aquecimento global. Presume-se que essa contribuição se adicione a esforços efetivos para efetuar cortes na emissão de gases-estufa. Pois na contramão do discurso presidencial, o BNDES aumenta o crédito disponível para a energia poluente. Aprovou o financiamento de US\$ 2,6 bilhões para térmicas, ou seja, financiamento para usinas sujas, movidas a gás natural, óleo e carvão<sup>15</sup>.

Sintomaticamente, o Ministro de Minas e Energia, Edison Lobão, declara que *“o Brasil não pode se tornar refém de ambientalistas”<sup>16</sup>*. Textualmente, afirmou que *“não há energia melhor, mais limpa e mais barata do que a hídrica. Mas, como estamos sujeitos aos humores do Meio Ambiente, poderemos ter dificuldades no futuro”<sup>17</sup>*.

Se isso ocorre no âmbito do Executivo, a situação no Parlamento só poderia refletir a predominância do interesse imediato pela obtenção de lucro a qualquer custo. Não é de hoje que a chamada *bancada ruralista* se impõe no Congresso Nacional, com seu discurso até sedutor no sentido de que o ambientalismo impede o desenvolvimento do agronegócio. Animada com a queda da Ministra Marina Silva, a *grife verde* no primeiro governo do PT, ela atua com desenvoltura maior. Tanto que praticamente assumiu o controle da agenda ambiental.

A jornalista Denise Madueño noticiou que os ruralistas partiram de seu reduto tradicional, a Comissão de Agricultura da Câmara, para se apossar da Comissão de Meio Ambiente e da Comissão Especial para discussão de florestas, áreas de proteção e licenciamento ambiental:

*“Para desconforto dos ambientalistas, além das Comissões de Agricultura e de Meio Ambiente, os ruralistas formam maioria na comissão especial do*

<sup>14</sup> Presidente LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA, em Copenhague, OESP de 20.12.2009, p.A-25.

<sup>15</sup> FERNANDO BARROS DE MELLO, jornalista da FSP, em “BNDES eleva crédito a energia poluente”, 20.12.2009, p.B-9. Informa ele que “o BNDES aprovou financiamento de R\$ 1,038 bilhão para a MPX - braço de energia do grupo EBX, do empresário Eike Batista - para a construção de uma usina a carvão, localizada no Maranhão, com potência instalada de 315 megawatts.

<sup>16</sup> Entrevista concedida ao jornalista Valdo Cruz, à FSP de 4.1.2010, p.B-1.

<sup>17</sup> EDISON LOBÃO, idem, ibidem.

*Código Florestal, que trata de áreas de preservação e de reserva legal, aumentando a pressão para adaptar a lei de maneira mais favorável ao setor. Ou seja, os ruralistas têm número suficiente de votos nas comissões para aprovar o texto que quiserem, mesmo ficando sob suspeita de provocar retrocesso na legislação de proteção ambiental”<sup>18</sup>.*

Nem é preciso enfatizar que o setor agropecuário frui de imenso prestígio político e é reconhecidamente o segmento de onde poderá provir a consolidação da nova economia brasileira. O segmento sucro-alcooleiro já foi considerado a *reserva de heróis nacionais* e abriga esperanças de toda a ordem. A par de sua capacidade de recrutar as melhores inteligências e talentos em todas as áreas de seu interesse. O que explica a frustração do ambientalismo ao constatar a ineficiência do Judiciário quando se cuida de inibir posturas ambientalmente nefastas.

Em várias nuances, o discurso do empresariado é um só: a ênfase na concepção *antropocêntrica* do ambiente. O industrial Emilio Odebrecht acena com uma conciliação entre ambientalistas e ruralistas: *“Insisto: a prioridade é o bem-estar do ser humano, que precisa de energia elétrica, água tratada, alimentos saudáveis, clima agradável, ar não poluído... de uma vida decente, enfim”<sup>19</sup>*. Mas se um dos pratos da balança tiver de merecer alavanca, será o do chamado *progresso*: *“Não podemos deixar que o ambientalismo se petrifique na forma de um discurso hostil à sociedade moderna e sirva de base para demagogias políticas”<sup>20</sup>*.

## 6. SÃO PAULO É UMA EXCEÇÃO?

O Estado de São Paulo dispõe, desde novembro, de uma legislação específica para enfrentamento das mudanças climáticas. É a Lei nº 13.798, de 9.11.2009. Ao contrário da lei federal, parte de princípios, fixa objetivos, propõe metas. Seu objetivo geral: estabelecer o compromisso do Estado frente ao desafio das mudanças climáticas globais, dispor sobre as condições para as adaptações necessárias aos impactos derivados das mudanças climáticas, bem como contribuir para reduzir ou estabilizar a concentração dos gases de efeito estufa na atmosfera<sup>21</sup>. Adota os princípios do Direito Ambiental, quais os da precaução, prevenção, desenvolvimento sustentável, ampla participação da comunidade, ampla publicidade, responsabilidades comuns mas diferenciadas, cooperação internacional e nacional e educação ambiental<sup>22</sup>.

<sup>18</sup> DENISE MODUEÑO, *Ruralistas tomam agenda ambiental*, in OESP de 20.12.2009, p.A-11. Como o governo precisa do apoio das bases para a sucessão, o PT evita confronto com os ruralistas. Tanto que o PV ficou isolado e o presidente da Comissão Especial do Código Florestal foi o Deputado MOACIR MICHELETTO, do PMDB-PR, bem conhecido da ecologia, e o relator o deputado ALDO REBELO - PC do B-SP, considerado simpático à causa agropecuária.

<sup>19</sup> EMILIO ODEBRECHT, *O ser humano e a natureza*, FSP de 20.12.2009, p.A-2.

<sup>20</sup> EMILIO ODEBRECHT, *idem*, *ibidem*.

<sup>21</sup> Artigo 2º, Lei Paulista 13.798, de 9.11.2009.

<sup>22</sup> Artigo 3º, Lei Paulista 13.798, de 9.11.2009.

Embora haja quem sustente não ser de boa técnica, ela define quarenta conceitos, a partir de adaptação, capacidade de adaptação, aquecimento global e outros<sup>23</sup>. Ao menos evita a hermenêutica reducionista, suscetível, desde logo, de neutralizar seus propósitos. O legislador já cuidou de delimitar o alcance da norma e numa interpretação autêntica, escancara a preocupação do governo paulista com a gravíssima pendência. São Paulo não é unidade federativa que minimiza os efeitos das mutações já sentidas por uma legião de pessoas afetadas.

Após minudenciar objetivos e diretrizes, contempla a comunicação estadual e estabelece um valioso instrumento: a Avaliação Ambiental Estratégica do processo de desenvolvimento setorial, com periodicidade quinquenal e cujo propósito é analisar de forma sistemática as consequências ambientais de políticas, planos e programas públicos e privados, frente aos desafios das mudanças climáticas<sup>24</sup>. Normatividade ambiciosa, mas sinalizadora do descortino do governo local<sup>25</sup> que a comunidade pode alavancar. A preocupação contida no preceito não é programática. Tem metas e prazos. Mostra-se implementável à medida em que a cidadania o exigir.

Ressalte-se, portanto, o papel reservado ao Ministério Público, à Magistratura, à Defensoria Pública e a todos os profissionais do Direito. Se a norma existe, é fundada num comando constitucional com o qual não se pode transigir, o ordenamento disponibiliza uma série de instrumentos para obrigar sua observância.

## 7. A EXPERIÊNCIA DA CÂMARA RESERVADA AO MEIO AMBIENTE

Enquanto grande parte dos Tribunais de Justiça optou por criar *Varas Ambientais*, o Tribunal de Justiça de São Paulo instituiu sua Câmara Especial do Meio Ambiente em 2005. Hoje ela se denomina Câmara Reservada ao Meio Ambiente e adentra ao seu quinto ano de funcionamento.

A experiência pode se considerar exitosa, malgrado alguns entraves compreensíveis e esperados. A composição do colegiado resultou de inscrição dos interessados. O exercício é cumulativo com a Câmara de origem do julgador. Se todos tendem a apreciar o Direito Ambiental em tese, não há consenso em relação à competência, sendo comuns as recusas a julgamento de temas como loteamentos, parcelamento de solo, contendas derivadas de dissenso na interpretação do Plano Diretor e outras demandas.

Também divergem os integrantes em relação a temas como a prescrição. Para a minoria, as infrações ambientais seriam imprescritíveis. Vencida pela jurisprudência dos Tribunais Superiores, ela aderiu à tese ven-

<sup>23</sup> Artigo 4o, Lei Paulista 13.798, de 9.11.2009.

<sup>24</sup> Artigo 8º da Lei Paulista 13.798, de 9.11.2009.

<sup>25</sup> Não foi por outro motivo que a mídia noticiou a consistência da proposta paulista, comparável à posição do Estado da Califórnia, em oposição à débil oferta dos governos federais brasileiro e norte-americano durante a Conferência do Clima em Copenhague.

cedora que é a prescrição quinquenal, ressalvada a posição pessoal dos minoritários.

Prevalece um certo formalismo na visão da maioria da Câmara, que não enxerga o ambiente como detentor de um tratamento singular de parte do constituinte. Por isso é que as queimadas de palha de cana-de-açúcar continuam a ser legitimadas, vencido o Ministério Público nas pretensões de sancionar o beneficiário que assim agride tão gravemente a natureza.

Mesmo assim, alguns êxitos podem ser registrados. O primeiro é a celeridade conferida ao julgamento dos recursos ambientais. Num Tribunal com 360 desembargadores e cerca de 200 substitutos em Segunda Instância, era comum que os processos levassem anos para merecer a decisão intermediária. Pois é sabido que a parte vencida consegue levar o reexame para o STJ ou para o STF, devido à sistemática ainda vigente no ordenamento.

Essa rapidez resultou em adequação de algumas empresas públicas ou com participação majoritária do Poder Público, a uma nova cultura ambiental. Antes confiavam na álea característica ao pluralismo que impera nos colegiados e podiam apostar em algumas decisões favoráveis. A partir do funcionamento da Câmara Especial, os julgamentos vieram mais rápidos e evidenciaram o grau de infrações ambientais perpetradas por entes que deveriam zelar pela tutela ecológica.

Além do melhor aparelhamento dos setores encarregados da defesa judicial dessas entidades, houve a constatação de que elas litigavam entre si. Muitas vezes, contratando escritórios especializados para defendê-las. O tema foi levado à consideração das autoridades governamentais e passou-se a estimular um ajuste administrativo que eliminou parte das demandas. Seria intolerável que a população, além de sofrer com a ilicitude ambiental, ainda precisasse responder pelo pagamento de verba honorária em disputas mantidas por expressões de uma única esfera de poder, na mesma unidade da Federação.

A Câmara Reservada ao Meio Ambiente serve de parâmetro para a primeira instância e tem sido prestigiada pelo Ministério Público, Polícia Ambiental, Procuradorias e entidades do terceiro setor. Em relação ao tema destas reflexões, a mudança climática, apenas reflexamente é enfrentado nos recursos apreciados. Chega a julgamento sob a forma de proteção da reserva legal, das áreas de proteção permanente, das construções irregulares, das sanções pecuniárias por atentados que contribuem para a deterioração do ambiente e alteração do clima. Assim as emissões poluidoras da atmosfera e da água, a contaminação do solo e sua insensata ocupação.

Uma experiência que ainda não atingiu seu primeiro lustro, sem dúvida surtirá novos e ampliados efeitos na continuidade que se espera venha a merecer. Imprescindível o aprimoramento da iniciativa, inclusive com a atribuição de competência para crimes ambientais, diante da intimidade da matéria e repercussão cível advinda da esfera penal.

## 8. JURISPRUDÊNCIA DA CÂMARA AMBIENTAL DO TJSP

Alguns exemplos de decisões proferidas na Câmara Reservada ao Meio Ambiente do Tribunal de Justiça de São Paulo:

Poluição atmosférica

Apelação Cível 884.545.5/2- j.26.3.2009 - Rel. Renato Nalini

*MULTA AMBIENTAL – EMISSÃO DE FUMAÇA PRETA POR VEÍCULO EM CIRCULAÇÃO – PRESUNÇÃO DE LEGALIDADE E LEGITIMIDADE DE ATUAÇÃO DOS FISCALIS DA CETESB, EMPRESA COMPETENTE, POR DELEGAÇÃO DO GOVERNO DO ESTADO, PARA APLICAÇÃO DA LEI 997/76 – APELO DA CETESB PROVIDO*

*“Há de se reclamar bom senso na questão grave e séria da poluição atmosférica. O Estado de São Paulo dispõe de uma frota de milhões de veículos. A poluição do ar atmosférico, ocasionada em grande medida pela fumaça de automóveis e caminhões, representa, segundo estudos<sup>7</sup>, cerca de 02 anos a menos na expectativa de vida das pessoas. Notícia mais recente dá conta, sob o título sombrio, que “Poluição de carros acelera morte de 20 pessoas por dia na Grande São Paulo”. Destaca a matéria que “Nos atuais padrões, o ar da região mata indiretamente, por ano, 7.187 pessoas a partir dos 40 anos (grupo de maior vulnerabilidade). São 65% a mais que em 2004, ano da última pesquisa. As principais doenças agravadas são infarto, acidente vascular cerebral, pneumonia, asma e câncer de pulmão”.*

*Possibilidade real, a incidir tanto sobre o condutor do veículo, já que é ele quem permanece mais tempo exposto diretamente aos efeitos da poluição, como na sociedade em geral, vítima inerte de desproporcional irresponsabilidade”.*

Esse tipo de conduta é recorrente numa sociedade movida a óleo diesel. A prevenção das emissões irregulares é essencial ao equilíbrio ambiental, ante o papel preponderante exercido pela fumaça oriunda da queima de combustíveis fósseis para o aquecimento global.

Apelação 876.069-5/6-São José dos Campos - j.07.5.2009

Rel. Renato Nalini

Aterro de área de proteção ambiental: mutação do microclima

*AÇÃO CIVIL PÚBLICA AMBIENTAL – DESLOCAMENTO DE TERRA ACIMA DO PERMITIDO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL – INCIDÊNCIA DA RESPONSABILIDADE CIVIL OBJETIVA – DANO COMPROVADO POR PERÍCIA – APELO DESPROVIDO.*

O feito revelou que o aterro de área de preservação permanente teve relação direta com a mutação do microclima, em conformidade com extenso e detalhado laudo elaborado pelo DEPRN e que funda Ação Civil Pública proposta pelo *parquet* – a revelar a combatividade deste órgão no âmbito da tutela ambiental. Outras decorrências são elucidativas em relação à mudança climática: a devastação de área de preservação permanente e o assoreamento de nascentes foram apontados como responsáveis diretos processos de alteração do clima.

Queima da palha da cana-de-açúcar

Apelação 834.517-5/4 – Monte Alto – j. 20.01.2009.

Rel. Renato Nalini

*AÇÃO CIVIL PÚBLICA AMBIENTAL – QUEIMA DE PALHA DE CANA-DE AÇÚCAR – ILEGITIMIDADE PASSIVA – INOCORRÊNCIA – EMPRESA QUE SE BENEFICIA DO RESULTADO DO ILÍCITO – PRELIMINAR REJEITADA*

*AÇÃO CIVIL PÚBLICA AMBIENTAL – QUEIMA DE PALHA DE CANA-DE AÇÚCAR – NOCIVIDADE MANIFESTA PARA O AMBIENTE, A SAÚDE E MESMO PARA A AGRICULTURA – CORREÇÃO DO CRITÉRIO ADOTADO PARA FIXAÇÃO DA INDENIZAÇÃO – APELO DESPROVIDO*

*“Até os mais céticos são obrigados a reconhecer as mudanças climáticas, os sintomas do efeito estufa, o derretimento das calotas polares, a intensificação dos ciclones, dos tufões, dos furacões, a seca de um lado, a inundações de outro.”*

A prática da queima da palha da cana-de-açúcar revela, de um lado, o uso de uma técnica rudimentar e altamente lesiva à saúde de quem a pratica e de toda a coletividade exposta à fuligem. Essa a conclusão da imensa maioria dos estudos clínicos. Isso sem mencionar a incompatibilidade manifesta com a normatividade fundante. Ademais, a queima da palha da cana-de-açúcar é responsável pela dispersão de inúmeros elementos que compõem aqueles responsáveis pela mudança climática.

Apelação 847.947-5/6- Jacupiranga - j.27.11.2009

Rel. Renato Nalini

*AGRAVO DE INSTRUMENTO – AÇÃO CIVIL PÚBLICA AMBIENTAL – TUTELA ANTECIPADA PARA QUE A RÉ, NO PRAZO DE 180 DIAS, PROMOVA A ADEQUAÇÃO DA EXTRAÇÃO MINERAL E ATIVIDADE QUÍMICA DE SEU COMPLEXO INDUSTRIAL ÀS NORMAS AMBIENTAIS – CABIMENTO – PEDIDO INSTRUÍDO POR LAUDOS TÉCNICOS E DIVERSAS AUTUAÇÕES DA CETESB,*

*A CONFERIR VEROSSIMILHANÇA ÀS ALEGAÇÕES DO MINISTÉRIO PÚBLICO, NO SENTIDO DA EXPLORAÇÃO DEGRADADORA DO MEIO AMBIENTE PELA REQUERIDA – RECEIO DE DANO IRREPARÁVEL OU DE DIFÍCIL REPARAÇÃO CARACTERIZADO, DIANTE DE ACIDENTE AMBIENTAL DE GRANDE PROPORÇÃO RECENTEMENTE OCORRIDO – PRINCÍPIOS DA PREVENÇÃO E PRECAUÇÃO QUE EXIGEM DO ESTADO-JUIZ ESPECIAL CAUTELA EM TEMAS AMBIENTAIS – TODAVIA, DIANTE DO PLANO DE MELHORIAS AMBIENTAIS (PMA) FIRMADO COM A CETESB, E DA EXPRESSA CONCORDÂNCIA DO MINISTÉRIO PÚBLICO, FICA O PRAZO ESTABELECIDO NA LIMINAR DILATADO, OBSERVADOS OS TERMOS E CONDIÇÕES FIXADOS NO PRESENTE ACÓRDÃO - AGRAVO PROVIDO*

Reiterada conduta ambientalmente incorreta perpetrada por empresa de fertilizantes. Saliente-se que, no feito, o assistente técnico da Promotoria, em vistoria realizada nas instalações da empresa aos 19 e 20 de junho de 2006, devidamente acompanhado por engenheiro da CETESB e dos representantes do setor ambiental da EMPRESA, constatou que: “na mineração da empresa, há significativa emissão de materiais particulados a partir das britagens primária e secundária... são gerados resíduos de diferentes naturezas, armazenados temporariamente nas pilhas estéreis... o que, a depender do caso, pode vir a representar impactos negativos para as áreas circunvizinhas à EMPRESA... Na unidade de sulfúrico, diagnosticou-se a ausência de dispositivos de controle de poluentes do ar junto ao pátio de recebimento e manipulação de enxofre... O resultado evidente é a emissão de poluentes atmosféricos potencializada pela re-suspensão pelo tráfego de veículos de carga no local. O espalhamento de enxofre ultrapassa os limites físicos da própria EMPRESA... os resíduos retirados pelos funcionários da empresa são lançados sobre as áreas verdes, contribuindo para a danificação da vegetação ali existente”. A inobservância das regras básicas de proteção ambiental, por empresa preocupada em locupletar-se sem preocupação com a proteção ambiental, pode acarretar a sérias mudanças climáticas, especialmente em razão da escala industrial de produção de fertilizantes que, por si só, são altamente agressivos à atmosfera.

Apelação 884.545.5/2-00 – São Paulo – j. 26.3.2009.

Rel. Renato Nalini

*MULTA AMBIENTAL – EMISSÃO DE FUMAÇA PRETA POR VEÍCULO EM CIRCULAÇÃO – PRESUNÇÃO DE LEGALIDADE E LEGITIMIDADE DE ATUAÇÃO DOS FISCAIS DA CETESB, EMPRESA COMPETENTE, POR DELEGAÇÃO DO GOVERNO DO ESTADO, PARA APLICAÇÃO DA LEI 997/76 – APELO DA CETESB PROVIDO*

Urgência da mudança climática e a tutela ambiental pelo Poder Judiciário: um alerta crítico



Embora a mudança climática seja ameaça concreta e presença constante nas pesquisas acadêmicas e no noticiário, é módica a jurisprudência a respeito, a sinalizar que os conflitos em que se suscita a urgência da tutela ambiental efetiva como forma de prevenção do aquecimento global ainda encontram frágil eco no Poder Judiciário. Assim é que no STJ, só se encontram os seguintes julgados:

*RECURSO ESPECIAL Nº 1.000.731 - RO (2007/0254811-8)*

*RELATOR: MINISTRO HERMAN BENJAMIN*

*AMBIENTAL. MULTA PREVISTA NO ART. 14 DA LEI 6.938/1981. APLICAÇÃO. RECURSO ESPECIAL. ALÍNEA “C”.*

*NÃO-DEMONSTRAÇÃO DA DIVERGÊNCIA. 1. Hipótese em que o Tribunal de origem asseverou a legalidade da autuação do recorrido, com base no art. 14, I, da Lei 6.938/1981, por ter realizado queimada de pastagem em área correspondente a 600 hectares, sem a devida autorização. 2. O dispositivo em tela prevê a aplicação de multa pelo “não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção dos inconvenientes e danos causados pela degradação da qualidade ambiental”, constituindo base legal suficiente para a autuação. 3. As queimadas, sobretudo nas atividades agroindustriais ou agrícolas organizadas ou empresariais, são incompatíveis com os objetivos de proteção do meio ambiente estabelecidos na Constituição Federal e nas normas ambientais infraconstitucionais. Em época de mudanças climáticas, qualquer exceção a essa proibição geral, além de prevista expressamente em lei federal, deve ser interpretada restritivamente pelo administrador e juiz. 4. A divergência jurisprudencial deve ser comprovada, cabendo a quem recorre demonstrar as circunstâncias que identificam ou assemelham os casos confrontados, com indicação da similitude fática e jurídica entre eles. Indispensável a transcrição de trechos do relatório e do voto dos acórdãos recorrido e paradigma, realizando-se o cotejo analítico entre ambos, com o intuito de bem caracterizar a interpretação legal divergente. O desrespeito a esses requisitos legais e regimentais (art. 541, parágrafo único, do CPC e art. 255 do RI/STJ) impede o conhecimento do Recurso Especial, com base na alínea “c” do inciso III do art. 105 da Constituição Federal. 5. Recurso Especial parcialmente conhecido e, nessa parte, não provido.*

*RECURSO ESPECIAL Nº 650.728 - SC (2003/0221786-0)*

*RELATOR : MINISTRO HERMAN BENJAMIN*

*PROCESSUAL CIVIL E AMBIENTAL. NATUREZA JURÍDICA DOS MANGUEZAIS E MARISMAS. TERRENOS DE MARINHA. ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE. ATERRO ILEGAL DE LIXO. DANO AMBIENTAL. RESPONSABILIDADE CIVIL OBJETIVA. OBRIGAÇÃO PROPTER REM. NEXO DE CAUSALIDADE. AUSÊNCIA DE PREQUESTIONAMENTO. PAPEL DO JUIZ NA IMPLEMENTAÇÃO DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL. ATIVISMO JUDICIAL. MUDANÇAS CLIMÁTICAS.*

*DESAFETAÇÃO OU DESCLASSIFICAÇÃO JURÍDICA TÁCITA. SÚMULA 282/STF. VIOLAÇÃO DO ART. 397 DO CPC NÃO CONFIRADA. ART. 14, § 1º, DA LEI 6.938/1981.*

2. Por séculos prevaleceu entre nós a concepção cultural distorcida que enxergava nos manguezais *lato sensu* (= manguezais *stricto sensu* e marismas) o modelo consumado do feio, do fétido e do insalubre, uma modalidade de patinho-feio dos ecossistemas ou antítese do Jardim do Éden. 3. Ecossistema-transição entre o ambiente marinho, fluvial e terrestre, os manguezais foram menosprezados, popular e juridicamente, e por isso mesmo considerados terra improdutivo e de ninguém, associados à procriação de mosquitos transmissores de doenças graves, como a malária e a febre amarela. Um ambiente desprezível, tanto que ocupado pela população mais humilde, na forma de palafitas, e sinônimo de pobreza, sujeira e párias sociais (como zonas de prostituição e outras atividades ilícitas). 4. Dar cabo dos manguezais, sobretudo os urbanos em época de epidemias, era favor prestado pelos particulares e dever do Estado, percepção incorporada tanto no sentimento do povo como em leis sanitárias promulgadas nos vários níveis de governo. 5. Benfeitor-modernizador, o adversário do manguezal era incentivado pela Administração e contava com a leniência do Judiciário, pois ninguém haveria de obstaculizar a ação de quem era socialmente abraçado como exemplo do empreendedor a serviço da urbanização civilizadora e do saneamento purificador do corpo e do espírito. 6. Destruir manguezal impunha-se como recuperação e cura de uma anomalia da Natureza, convertendo a aberração natural – pela humanização, saneamento e expurgo de suas características ecológicas – no Jardim do Éden de que nunca fizera parte. 7. No Brasil, ao contrário de outros países, o juiz não cria obrigações de proteção do meio ambiente. Elas jorram da lei, após terem passado pelo crivo do Poder Legislativo. Daí não precisarmos de juízes ativistas, pois o ativismo é da lei e do texto constitucional. Felizmente nosso Judiciário não é assombrado por um oceano de lacunas ou um festival de meias-palavras legislativas. Se lacuna existe, não é por falta de lei, nem mesmo por defeito na lei; é por ausência ou deficiência de implementação administrativa e judicial dos inequívocos deveres ambientais estabelecidos pelo legislador. 8. A legislação brasileira atual reflete a transformação científica, ética, política e jurídica que reposicionou os manguezais, levando-os da condição de risco à saúde pública ao patamar de ecossistema criticamente ameaçado. Objetivando resguardar suas funções ecológicas, econômicas e sociais, o legislador atribuiu-lhes o regime jurídico de Área de Preservação Permanente. 9. É dever de todos, proprietários ou não, zelar pela preservação dos manguezais, necessidade cada vez maior, sobretudo em época de mudanças climáticas e aumento do nível do mar. Destruí-los para uso econômico direto, sob o permanente incentivo do lucro fácil e de benefícios de curto prazo, drená-los ou aterrjá-los para a especulação imobiliária ou exploração do solo, ou transformá-los em depósito de lixo caracterizam ofensa grave ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e ao bem-estar da coletividade, comportamento que deve ser pronta e energicamente coibido e apenado pela Administração e pelo Judiciário. 10. Na forma do art. 225, caput, da Constituição de 1988, o manguezal é bem de uso comum do povo, marcado pela imprescritibilidade e inaliena-

*bilidade. Logo, o resultado de aterramento, drenagem e degradação ilegais de manguezal não se equipara ao instituto do acrescido a terreno de marinha, previsto no art. 20, inciso VII, do texto constitucional. 11. É incompatível com o Direito brasileiro a chamada desafetação ou desclassificação jurídica tácita em razão do fato consumado. 12. As obrigações ambientais derivadas do depósito ilegal de lixo ou resíduos no solo são de natureza propter rem, o que significa dizer que aderem ao título e se transferem ao futuro proprietário, prescindindo-se de debate sobre a boa ou má-fé do adquirente, pois não se está no âmbito da responsabilidade subjetiva, baseada em culpa. 13. Para o fim de apuração do nexo de causalidade no dano ambiental, equiparam-se quem faz, quem não faz quando deveria fazer, quem deixa fazer, quem não se importa que façam, quem financia para que façam, e quem se beneficia quando outros fazem. 14. Constatado o nexo causal entre a ação e a omissão das recorrentes com o dano ambiental em questão, surge, objetivamente, o dever de promover a recuperação da área afetada e indenizar eventuais danos remanescentes, na forma do art. 14, § 1º, da Lei 6.938/81. 15. Descabe ao STJ rever o entendimento do Tribunal de origem, lastreado na prova dos autos, de que a responsabilidade dos recorrentes ficou configurada, tanto na forma comissiva (aterro), quanto na omissiva (deixar de impedir depósito de lixo na área). Óbice da Súmula 7/STJ. 16. Recurso Especial parcialmente conhecido e, nessa parte, não provido.*

## 9. COMO REAGIR?

Se o direito, só por si, é ferramenta insuficiente para eliminar as consequências das mutações climáticas, ele pode servir como instrumento de relevo no sentido de preveni-las e mitigá-las.

A comunidade jurídica tem o compromisso de reforçar a *crença na Constituição*, pois o pacto republicano de 1988 conferiu tratamento condigno e responsável à questão ambiental. É preciso reagir a tendência à neutralização dessa conquista, mediante edição de normatividade infraconstitucional em antagonismo com os preceitos fundantes. Afinal, o *direito ao meio ambiente saudável* é um direito fundamental e a sociedade brasileira precisa ser constantemente lembrada do que isso significa.

Desde que esse direito - já incorporado ao patrimônio jurídico de cada ser humano - seja assimilado também pela consciência individual, o ambiente poderá contar com um exército de defesa capaz de impedir a implementação de más políticas.

Não é de falta de leis que o ambiente padece. Ao contrário, há normatividade em excesso. Mas se houver insistência na elaboração de um *Código Ambiental*, ele não pode retroceder em relação à explicitude e alcance do pacto republicano. O Poder Constituinte quis assim, uma visão de transversalidade, em que os temas básicos do clima e dos recursos naturais merecem a mais absoluta prioridade em relação a todos os demais. Numa concepção consequente, aliás, com a opção do formulador do pacto nacional por uma carta principiológica. Nesta, os princípios revestem a maior importância e

admitem uma graduação hierárquica em que o ambiente se sobrepõe a muitos outros. Tanto assim, que sua tutela relativiza o direito de propriedade e a livre iniciativa. É a comunidade jurídica a única indicada a facilitar a compreensão dessa escolha para todos os brasileiros.

Também merece atenção a tentativa de redefinição de competências da União, dos Estados e dos Municípios para a concessão de licenças ambientais. Reitere-se que o ambiente a todos atinge e a todos interessa. Que não se adote a transferência aos Estados do poder irrestrito de licenciar, assim como se tentou em Santa Catarina, com o intuito exclusivo de afastar exigências legítimas ou de flexibilizar critérios.

A agenda ambiental é holística, mas o direito assume responsabilidades irrecusáveis. Pois é ele que tem condições de coibir o desmatamento, de alavancar a geração de energia limpa e renovável e, ao mesmo tempo, de inibir a intensificação de produção de energia “suja”.

O direito precisa cuidar melhor da insensata ocupação das metrópoles. Dentre outros temas, chegam aos Tribunais aqueles atinentes à “*impermeabilização do solo, que hoje favorece as inundações*”<sup>26</sup>. As políticas públicas da urbanização geram demandas que o Estado-juiz vai analisar e é imprescindível que o julgador conheça com certa profundidade a complexa rede de relações que se estabelece nas conurbações. Muita vez só o juiz pode “*impedir que os rios continuem a ser canalizados (reduzindo sua capacidade de receber água) e assoreados (pelo despejo de esgotos); tornar obrigatória a retenção de água em cada imóvel (para utilização posterior e para reduzir o volume de água no momento das chuvas fortes)*”<sup>27</sup>.

## 10. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Dir-se-á que um tema *macro*, como as mudanças climáticas, não comportaria uma visão *micro*, como a propiciada pela incursão no tema *educação ambiental*. Menos ainda, quando este espaço é reservado à apreciação das relações entre o caos do clima e a função do direito.

Nada obstante, convém insistir em que o direito se presta - além de solucionar problemas - à função pedagógica. A lei sinaliza a compreensão de um determinado tema, sob o foco a ele conferido pela sociedade em determinada época. Inequívoco o caráter docente que a sua incidência assume ao acenar à comunidade qual deva ser o seu comportamento perante dada situação.

O juiz brasileiro vivencia a sua vocação de docência a cada decisão. Mostra à cidadania a leitura adequada do ordenamento, traduz a concepção de justo concreto que deve presidir as relações sociais. Esse caráter da Justiça reveste importância singular no momento em que se multiplicam as demandas postas à apreciação do Judiciário e sua proveniência também se amplia.

<sup>26</sup> WASHINGTON NOVAES, *Temas para o ano novo*, in OESP, 1.1.2010, p.A-2.

<sup>27</sup> WASHINGTON NOVAES, *idem*, *ibidem*.

Se antigamente era rara a necessidade de litigar, hoje a presença de todos os estamentos sociais no foro é cada dia mais frequente.

Pense-se, por exemplo, na ascensão de massa enorme de brasileiros à chamada classe C. Esta engloba famílias com rendas mensais entre R\$ 1.000 e R\$ 4.500, aproximadamente. Mais da metade dos brasileiros já integram essa classe C. Em seis anos, 20 milhões galgaram essa posição e o fluxo continua. É gente que descobriu como é bom consumir mas que, em compensação, não se preocupa muito com a situação do planeta.

A constatação é de Fábio Mariano, professor da Escola Superior de Propaganda e Marketing de São Paulo e sócio da consultoria de comportamento do consumidor InSearch<sup>28</sup>. Se os mais abonados pagam mais por produtos que favoreçam a sustentabilidade, seria improvável que aqueles apenas egressos da situação de “excluídos” se deslocassem da periferia para prestigiar o consumo verde. Há um grande trabalho a ser desenvolvido e a empresa precisa se conscientizar disso, pois não parece justo fazer com que o pobre pague mais pelo orgânico ou seja obrigado a pagar pela ecobag.

Somente a educação ambiental levada a sério poderá reverter a tendência alarmista nutrida pelas consciências mais sensíveis. É a ética o caminho a percorrer, pois *“a humanidade já não está dividida entre conservadores e liberais, reacionários e progressistas, embora ambos os lados sejam informados pela política antiga. Hoje, as linhas de batalha são traçadas entre os favoráveis à expansão ilimitada e os limitadores; os que acreditam que não deva haver empecilhos e os que acreditam que precisamos viver dentro de limites”*<sup>29</sup>. O que se avizinha, longe está de tranquilizar. Se houver ponderação e detida análise, descortinar-se-á um cenário terrífico. As batalhas pífidas entre verdes e os que se negam a enxergar as mudanças climáticas são apenas o começo. *“Essa guerra ficará muito mais cruel à medida que as pessoas romperem os limites da decência”*<sup>30</sup>.

O porvir é tétrico: *“Vamos cambaleiar de crise em crise existencial a menos que enfrentemos a causa subjacente: um crescimento perpétuo não pode ser acomodado num planeta finito”*<sup>31</sup>.

A finitude precisa estar presente na consciência da raça humana que se acredita infinita e nessa pretensão desrespeita aquilo que não sabe criar, mas consegue destruir de forma rápida e eficiente.

<sup>28</sup> Reportagem do jornalista RICARDO MIOTO, in FSP de 1.1.2010, *“Para especialista, nova classe C ignora sustentabilidade”*, p.A-8.

<sup>29</sup> GEORGE MONBIOT, idem, ibidem.

<sup>30</sup> GEORGE MONBIOT, idem, ibidem.

<sup>31</sup> GEORGE MONBIOT, idem, ibidem.

# MUDANÇAS CLIMÁTICAS, AGROBIODIVERSIDADE E DIREITO

*JULIANA SANTILLI*

Promotora de Justiça do Ministério Público do Distrito Federal e Territórios, já tendo atuado nas áreas de meio ambiente, patrimônio cultural, consumidor, criminal e direitos humanos. É mestre em Direito pela Universidade de Brasília e doutora em Direito (área de concentração: Direito Socioambiental) pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR). É sócia e professora do curso de Direito Ambiental do Instituto Internacional de Educação do Brasil (IEB, [www.iieb.org.br](http://www.iieb.org.br)) e sócia-fundadora do Instituto Socioambiental (ISA, [www.socioambiental.org](http://www.socioambiental.org))

## **1. AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E A BIODIVERSIDADE: UMA VISÃO GERAL**

Já existe um consenso internacional de que as mudanças climáticas são uma realidade. Há divergências entre os cientistas sobre a magnitude, a velocidade e os impactos do aquecimento global, mas pouquíssimos discordam da existência deste fenômeno, ou de que ele seja provocado por atividades humanas. Ao longo da história do planeta, ocorreram oscilações climáticas provocadas por causas naturais, tais como os ciclos de glaciações e os intervalos entre eles. A extinção dos dinossauros e de outras espécies é atribuída a uma destas oscilações naturais do clima. Entretanto, tais oscilações climáticas naturais não se confundem com o aquecimento global.

O aquecimento global decorre das atividades humanas. A queima de combustíveis fósseis, como carvão mineral, petróleo e gás natural, pelo setor industrial e de transporte, responde por cerca de 80% da concentração dos chamados gases de efeito estufa na atmosfera terrestre (principalmente dióxido de carbono, metano, óxido nitroso, etc.). Os outros 20% são atribuídos ao uso inadequado da terra, principalmente as queimadas e o desmatamento das florestas tropicais. Historicamente, os países industrializados têm sido responsáveis pela maior parte das emissões globais de gases de efeito estufa (os EUA respondem por cerca de 30% das emissões globais). Atualmente, entretanto, vários países em desenvolvimento, como China, Índia e Brasil, também estão entre os grandes emissores. O Brasil é responsável por cerca de 5% das emissões globais, mas a maior parte das emissões do Brasil (3/4) decorre do uso inadequado da terra, como o desmatamento e as queimadas na Amazônia. Quando as florestas são derrubadas e queimadas, o carbono armazenado no tecido vegetal das árvores é liberado para a atmosfera na forma de gás carbônico, o mais importante gás de efeito estufa. Na década de

1990, estima-se que 1,6 bilhões de toneladas de carbono foram emitidas para a atmosfera por ano devido às mudanças no uso do solo<sup>1</sup>.

De acordo com o 4º Relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas das Nações Unidas, divulgado em 17/11/2007, as temperaturas médias na terra devem aumentar entre 1.8 e 4°C até o final do século. Em decorrência, ocorrerão alterações nos padrões de distribuição e intensidade de ventos e nos regimes de chuvas, com a intensificação de eventos climáticos extremos, como secas, inundações, furacões e tempestades tropicais, assim como o aumento do nível dos oceanos (em virtude do derretimento das geleiras nos pólos, provocado pelas altas temperaturas)<sup>2</sup>.

O Brasil apresenta um alto grau de vulnerabilidade às mudanças climáticas. Com mais de 8 mil km de costa litorânea, o aumento do nível dos oceanos afetará não apenas as cidades litorâneas (onde vive grande parte da população brasileira), como também as ilhas oceânicas, as praias, os manguezais, etc. Atividades econômicas como a pesca, o turismo e o sistema portuário serão diretamente atingidas, assim como importantes ecossistemas brasileiros. Há previsões de “savanização” da Amazônia Oriental, e do aumento da desertificação no semi-árido nordestino. Uma eventual desestabilização do regime de chuvas da Amazônia afetará não apenas o clima local, como toda a região da bacia hidrográfica do Prata, onde estão algumas das maiores cidades sul-americanas<sup>3</sup>. A caatinga, o único bioma exclusivamente brasileiro, que abriga fauna e flora únicas, com muitas espécies endêmicas, também sofreria diretamente os impactos da aridização.

As oscilações do clima (variações de temperatura, chuvas, etc.) impactam também a saúde humana, acelerando ciclos infecciosos e facilitando a dispersão espacial de doenças infecciosas endêmicas, como a dengue, a malária, a leishmaniose, a diarreia infecciosa, etc. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a malária mata pelo menos 100 mil pessoas por ano, e

<sup>1</sup> CARVALHO, Geórgia.; SANTILLI, Márcio.; MOUTINHO, Paulo; BATISTA, Yabanex. *Perguntas e respostas sobre mudanças climáticas*: Cartilha. Belém, Ipam, 2002. Consultar: <<http://www.ipam.org.br>>. Em 2007, o Ipam lançou o site Clima e Desmatamento: <<http://www.climaedesmatamento.org.br>>.

<sup>2</sup> O IPCC (em inglês, Intergovernmental Panel on Climate Change) é um painel científico ligado às Nações Unidas que avalia o conhecimento existente no mundo sobre a mudança climática global, seus efeitos e consequências socioambientais. O IPCC foi estabelecido em 1988 pela Organização Meteorológica Mundial e pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). Seu papel é o de analisar as informações científicas, técnicas e sócio-econômicas relevantes para o entendimento do processo de mudança climática e seus efeitos. O 4º Relatório do IPCC pode ser acessado através do site: <<http://www.ipcc.ch>>.

<sup>3</sup> Para maiores informações sobre o impacto das mudanças climáticas na América Latina, consultar: MAGRIN, Graçielia; GAY GARCIA, Carlos (Coord.). Latin America. In: *CLIMATE Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

<sup>4</sup> Para saber mais sobre as mudanças climáticas em geral, sugerimos a leitura de: KLINK, Carlos (Org.). *Quanto mais quente melhor? Desafiando a sociedade civil a entender as mudanças climáticas*. São Paulo: Peirópolis; Brasília: IEB, 2007; FURRIELA, Rachel Biderman. *Introdução à mudança climática global: desafios atuais e futuros*. Brasília: Ipam; Observatório do Clima, 2005; FÓRUM BRASILEIRO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS. *Mudanças climáticas: guia de informação*. Brasília, 2002; FRANGETTO, Flavia Witkowski; GAZANI, Flavio Rufino. *Viabilização jurídica do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) no Brasil: o Protocolo de Kyoto e a cooperação internacional*. São Paulo: Peirópolis; Brasília: IEB, 2002; SANTILLI, Márcio et al. *Tropical deforestation and the Kyoto Protocol*. Climatic Change, New York: Springer, v. 71, p. 267-276, 2005.



há 50 milhões de casos de dengue em todo o mundo a cada ano, dos quais 500 mil precisam ser hospitalizados e 12.500 são fatais. A OMS estima que, até 2080, as mudanças climáticas devem provocar o aumento do número de casos de dengue para 2 bilhões (hoje são 50 milhões).

As mudanças climáticas estão entre os fatores responsáveis não só pelo aumento da incidência de doenças contagiosas, como também levam doenças tropicais para outras partes do mundo. Os mosquitos transmissores da malária, por exemplo, já são encontrados em regiões onde a doença não existia antes, e a febre do Nilo Ocidental chegou ao sul da Itália. Na Europa, houve disseminação da encefalite para a Escandinávia, porque a temperatura do continente aumentou em média 3°C nos últimos 40 anos, e o carrapato causador da doença migrou para os países nórdicos. Aumentaram também as alergias respiratórias, já que a primavera europeia está mais longa e a concentração de pólen na atmosfera é maior. A OMS reservou um fundo de 10 milhões de dólares para um programa destinado a informar as pessoas e os governos sobre os impactos das mudanças climáticas sobre a saúde humana.<sup>4</sup>

Eventos extremos provocados por mudanças climáticas<sup>5</sup> (tempestades, inundações, secas, etc.) também afetam a saúde humana, provocando traumas físicos e psicológicos. Geram ainda refugiados ambientais, que são populações obrigadas a deixar os seus locais de origem em virtude de catástrofes ambientais, levando algumas organizações de defesa dos direitos humanos a defender que os “refugiados do clima” devem ter o mesmo tratamento dos que pedem asilo político ou se refugiam de guerra.

Alguns impactos das mudanças climáticas sobre a biodiversidade são irreversíveis, e o 4º Relatório do IPCC cita pesquisas que indicam que cerca de 20 a 30% de espécies vegetais e animais (abrangidas pelas pesquisas) sofrerão risco de extinção se as temperaturas médias globais excederem 1.5-2.5°C (relativamente a 1980-1999). Se as temperaturas médias globais excederem 3.5°C, há projeções de que 40 a 70% destas espécies estarão sob risco de extinção<sup>6</sup>. Há ainda estudos que mostram que algumas espécies de borboletas já estão migrando, e, em alguns casos, já estão em áreas 95 km ao norte da área que ocupavam há 100 anos. Outras pesquisas científicas concluíram que mais de 70 espécies de sapos da América Tropical serão dizimadas por um fungo que se beneficia de temperaturas mais altas e que as rotas de pássaros migratórios serão drasticamente afetadas<sup>7</sup>. Não apenas a diversidade biológica será afeta-

<sup>4</sup> Fonte: <<http://www.oms.org>>. Acesso em 30/04/2008.

<sup>5</sup> CONFALONIERI, Ulisses. *Mudança climática global e saúde*. ComCiência: Revista Eletrônica de Jornalismo Científico, Rio de Janeiro: SBPC, n. 85, 10/03/2007. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/comciencia/handler.php?section=8&edicao=22&id=237>>. Acesso em 30/01/2008.

<sup>6</sup> INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. Fourth Assessment. *Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Geneva, 2007. Disponível em: <<http://www.ipcc.ch>>. Acesso em 30/01/2009.

<sup>7</sup> MARENCO, José A. *Mudanças climáticas globais e seus efeitos sobre a biodiversidade*: caracterização do clima atual e definição das alterações climáticas para o território brasileiro ao longo do século XXI. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2006. p. 76.

da<sup>8</sup>, mas também a função ecológica de muitos ecossistemas, como desertos, áreas pantanosas, florestas e montanhas, que sofrerão alterações drásticas no modo como funcionam e estão estruturados. O Ártico, por exemplo, já perdeu cerca de 7% da superfície de gelo desde 1900, sendo que na primavera esta redução chega a 15%, e estima-se que cerca de 135 milhões de pessoas estão sob o risco de perder suas terras por desertificação. A África poderá perder cerca de 2/3 de suas terras produtivas até 2025, enquanto a Ásia e a América do Sul poderão perder 1/3 e 1/5, respectivamente.<sup>9</sup>

Segundo o IPAM<sup>10</sup>, se a derrubada e queima das florestas tropicais, como a Amazônia, não for interrompida, maior a quantidade de carbono que estas irão liberar para a atmosfera nas próximas décadas. Assim, a Amazônia poderá passar por um processo de savanização em larga escala, em virtude da incapacidade dos ecossistemas amazônicos de manter o seu padrão normal de precipitação regional, alterado por uma combinação entre o uso da terra e os incêndios florestais na região com a mudança climática global.

## 2. INTERFACES ENTRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS E AGROBIODIVERSIDADE

### 2.1 Agrobiodiversidade: Um Conceito em Construção

*A biodiversidade ou diversidade biológica – a diversidade de formas de vida – encobre três níveis de variabilidade: a diversidade de espécies, a diversidade genética (a variabilidade dentro do conjunto de indivíduos da mesma espécie) e a diversidade ecológica, que se refere aos diferentes ecossistemas e paisagens. O mesmo ocorre em relação à agrobiodiversidade, que inclui a diversidade de espécies (ex.: espécies diferentes de plantas cultivadas, como o milho, o arroz, a abóbora, o tomate, etc.), a diversidade genética (ex.: variedades diferentes de milho, feijão, etc.) e a diversidade de ecossistemas agrícolas ou cultivados (ex.: as plantações de arroz em terraços na Etiópia, os siste-*

<sup>8</sup> Para maiores informações sobre os impactos das mudanças climáticas sobre a biodiversidade, sugerimos a leitura de: THE ROYAL SOCIETY. Science Policy Section. *Biodiversity-Climate interactions: adaptation, mitigation and human livelihoods*. London, 2008. Report of an international meeting held at the Royal Society, 12-13 June 2007. London. Disponível em: <<http://www.royalsoc.org>>. Acesso em 30/01/2008; INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. *Climate change and biodiversity*. Geneva, 2002. (IPCC Technical Paper, V). Disponível em: <<http://www.ipcc.ch/pdf/technical-papers/climate-changes-biodiversity-en.pdf>>. Acesso em 1/11/2007.

Consultar também: FAO. *Climate change and biodiversity for food and agriculture*. Rome, 2008. Disponível em: <[http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/foodclimate/HLCdocs/HLC08-bak-3-E.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/foodclimate/HLCdocs/HLC08-bak-3-E.pdf)>; FAO. *Climate change adaptation and mitigation in the food and agriculture sector*. Rome, 2008. Disponível em: <[http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/foodclimate/HLCdocs/HLC08-bak-1-E.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/foodclimate/HLCdocs/HLC08-bak-1-E.pdf)>, e o CD “*Agriculture biologique et changement climatique. Contribution de l’agriculture biologique et de nos choix alimentaires à l’effet de serre.*”, do Centre National de Ressources en Agriculture Biologique (<<http://www.abiodoc.com>>).

Consultar ainda: HELLER, Nicole; ZAVALA, Erika. *Biodiversity management in the face of climate change: a review of 22 years of recommendations*. Biological Conservation, volume 142, issue 1, January 2009, pages 14-32; OMANN, Ines; SOTCKER, Andrea; JÄGER, Jill. *Climate change as a threat to biodiversity: na application of the DPSIR approach*. Disponível on line em 05/02/2009, em: <http://www.sciencedirect.com/science>.

<sup>9</sup> CARVALHO; SANTILLI; MOUTINHO; BATISTA, 2008, *op.cit.*, p. 13-15.

<sup>10</sup> [www.ipam.org.br](http://www.ipam.org.br)

mas agrícolas tradicionais de queima e pouso, os sistemas agroflorestais<sup>11</sup>, as plantações de café na sombra, etc.).

A agrobiodiversidade, ou diversidade agrícola, constitui uma parte importante da biodiversidade, e engloba todos os elementos que interagem na produção agrícola: os espaços cultivados ou utilizados para criação de animais domésticos, as espécies direta ou indiretamente manejadas, como as cultivadas e seus parentes silvestres, as ervas daninhas, os parasitas, as pestes, os polinizadores, os predadores, os simbiosites<sup>12</sup> (organismos que fazem parte de uma simbiose, ou seja, que vivem com outros), etc., e a diversidade genética a eles associada (também chamada de diversidade intraespecífica, ou seja, dentro de uma mesma espécie). A diversidade de espécies é chamada de diversidade interespecífica.

A Convenção sobre a Diversidade Biológica<sup>13</sup> não contém uma definição de agrobiodiversidade, mas, segundo a Decisão V/5, a agrobiodiversidade é um termo amplo que inclui todos os componentes da biodiversidade que têm relevância para a agricultura e alimentação, e todos os componentes da biodiversidade que constituem os agroecossistemas<sup>14</sup>: a variedade e a variabilidade de animais, plantas e microrganismos, nos níveis genético, de espécies e de ecossistemas, necessários para sustentar as funções-chaves dos agroecossistemas, suas estruturas e processos.

A agrobiodiversidade resulta tanto de fatores naturais quanto culturais. As práticas de manejo, cultivo e seleção de espécies, desenvolvidas pelos agricultores ao longo dos últimos 10 a 12 mil anos, foram responsáveis, em grande parte, pela enorme diversidade de plantas cultivadas e de agroecossistemas e, portanto, não há como tratar a agrobiodiversidade dissociada dos contextos, processos e práticas culturais e socioeconômicas que a determinam e condicionam. Por isto, além da diversidade biológica, genética e ecológica, há autores que agregam um quarto nível de variabilidade, o dos sistemas socioeconômicos e culturais que geram e constroem a diversidade agrícola. Agrobiodiversidade e diversidade sociocultural estão, portanto, diretamente relacionadas, e as políticas de conservação da agrobiodiversidade e de mitigação dos impactos das mudanças climáticas sobre a agricultura devem considerar tanto o suporte biológico da diversidade agrícola como os saberes agrícolas associados.

---

<sup>11</sup> Os sistemas agroflorestais são formas de uso e manejo da terra nos quais árvores ou arbustos são utilizados em associação com cultivos agrícolas e/ou com animais.

<sup>12</sup> QUALSET, C. O. et al. *Locally based crop plant conservation. Agrobiodiversity: key to agricultural productivity*. California Agriculture, Oakland: University of California, v. 49, n. 5, p. 45-49, 1995.

<sup>13</sup> A Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB) foi aprovada durante a 2ª Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992. Foi assinada e ratificada pelo Brasil, e tem como objetivos a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos. A Decisão V/5 foi adotada durante a 5ª Conferência das Partes da CDB, realizada em Nairobi de 15 a 26 de maio de 2000.

<sup>14</sup> Agroecossistemas são áreas de paisagem natural transformadas pelo homem com o fim de produzir alimento, fibras e outras matérias-primas (CONWAY, Gordon. *The properties of agroecosystems*. Agricultural Systems, Barking Essex: Elsevier, v. 24, n. 2, p. 95-117, 1987). Uma das características dos agroecossistemas é a predominância de espécies de interesse humano, e uma organização espacial que estrutura e facilita o trabalho de produção.

## 2.2 Mudanças Climáticas e suas Interações com a Biodiversidade agrícola

É a diversidade que permite que as espécies, variedades e agroecossistemas se adaptem às mudanças e variações nas condições ambientais. Só se puderem contar com uma ampla variabilidade genética, biológica e ecológica as plantas e animais conseguirão enfrentar os desafios do futuro, inclusive aqueles representados pelas mudanças climáticas e seus efeitos sobre a agricultura. As interfaces entre agrobiodiversidade e mudanças climáticas são múltiplas: a biodiversidade agrícola é, por um lado, impactada pelas mudanças climáticas, que provocam a redução de espécies e ecossistemas agrícolas, e, ao mesmo tempo, é essencial para o enfrentamento dos impactos causados pelo aquecimento global.<sup>15</sup>

A agricultura será uma das atividades mais afetadas pelas mudanças climáticas, pois depende diretamente de condições de temperatura e precipitação. A elevação das temperaturas das áreas tropicais e subtropicais, que incluem a maioria dos países em desenvolvimento, como o Brasil, afetará diretamente a produção agrícola. Há estimativas de que os países em desenvolvimento perderão 9% de sua capacidade de produção agrícola até 2080 se as mudanças climáticas não forem controladas. A América Latina está entre as regiões em que a agricultura será mais afetada: o potencial produtivo deverá cair 13%, proporção só menor do que a da África (17%), e maior do que a da Ásia (9%) e do Oriente Médio (9%). A produção de milho na América Latina deve sofrer uma queda de 10% até 2055, e, no Brasil, de 25%, o que aumentará a fome entre as populações que dependem deste cultivo agrícola para a sua subsistência<sup>16</sup>. Uma pesquisa sobre a conservação *in situ* (nos habitats naturais) de parentes silvestres de plantas cultivadas, desenvolvida pelo Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas (PNUMA) em parceria com instituições bolivianas (o Centro de Investigaciones Fitoecogenéticas de Pairumani e o Museo de Historia Natural) estima que, dentro de 10 anos, parentes silvestres da mandioca (*Manihot tristis*) e do amendoim (*Arachis duranensis*) podem estar ameaçados de extinção na Bolívia, um país em que 43% da população depende da agricultura para sobreviver, mas apenas 3% da área do país é cultivada<sup>17</sup>. Outro estudo realizado por pesquisadores da Universidade de Stanford (EUA) aponta que a África meridional poderá perder mais de 30% do seu principal produto agrícola, o milho, nas próximas duas décadas, e que o sul da Ásia deverá perder mais de 10% de suas lavouras de milho e arroz.<sup>18</sup>

<sup>15</sup> Consultar: KOTSCHI, Johannes. *Agricultural biodiversity is essential for adapting to climate change*. Gaia – Ecological Perspectives for Science and Society, Zurich: Oekom Verlag, v. 12, n. 2, p. 98-101, jun. 2007. Disponível em: <<http://www.oekom.de/gaia>>. Acesso em 30/04/2008.

<sup>16</sup> *Ibid.* Consultar também: ROSENZWEIG, Cynthia et al. *Attributing physical and biological impacts to anthropogenic climate change*. Nature, London: Nature Publishing Group, v. 453, p. 353-357, 15/05/2008.

<sup>17</sup> ZAPATA FERRUFINO, Beatriz; ATAHUACHI, Margoth; LANE, Annie. *The impact of climate change on crop wild relatives in Bolivia*. Crop Wild Relative, Birmingham: University of Birmingham, n. 6, p. 22-23, jan. 2008. Disponível em: <[http://intranet.iucn.org/webfiles/doc/SSC/Gen\\_docs/e\\_bulletin\\_/CWR\\_6\\_online\\_.pdf](http://intranet.iucn.org/webfiles/doc/SSC/Gen_docs/e_bulletin_/CWR_6_online_.pdf)>. Acesso em 14/02/2009.

<sup>18</sup> LOBELL, Molly et al. *Prioritizing climate change adaptation needs for food security in 2030*. Science, Washington: AAAS, v. 319, n. 5863, p. 607-610, 01/02/2008.

Nos países desenvolvidos, a tendência é oposta: a produção agrícola deve crescer 8%, já que as mudanças climáticas deverão tornar mais longos os ciclos de crescimento das culturas agrícolas e aumentar as precipitações em regiões com latitudes elevadas. As perdas na agricultura tendem não só a aumentar a fome, mas também a agravar as desigualdades entre países ricos e pobres, e as desigualdades internas nos países mais pobres. As mudanças climáticas impactarão a produtividade de espécies importantes para a alimentação das áreas mais pobres do mundo, como grande parte da Ásia, da África Subsaariana, o Caribe, a América Central e do Sul, onde vive 95% do total mundial de pessoas desnutridas.

No Brasil, entre as possíveis conseqüências das mudanças climáticas para a agricultura, estão o deslocamento de culturas perenes, como a laranja, para o sul, na busca de temperaturas mais amenas. Elevadas temperaturas de verão também podem levar ao deslocamento de culturas como arroz, feijão e soja para a região centro-oeste, promovendo a mudança do atual eixo de produção. Na região sul do Brasil, a produção de grãos poderá ficar inviabilizada, com o aumento da temperatura, secas mais frequentes e chuvas restritas a eventos extremos de curta duração<sup>19</sup>.

Em estudo dedicado ao assunto, a pesquisadora da Embrapa Raquel Ghini<sup>20</sup> mostra que as mudanças climáticas podem provocar ainda significativas alterações na ocorrência e na severidade de doenças de plantas. Novas condições de clima e de solo podem resultar em infestações de diversas pragas e doenças, em virtude de seus efeitos sobre as relações patógeno-hospedeiro, e do efeito do dióxido de carbono sobre as doenças de plantas e microorganismos. A pesquisadora cita como exemplos as correlações constatadas entre os efeitos do El Niño e as epidemias de requeima da batata e do mofo azul do fumo, em Cuba, e a ocorrência de ferrugens em trigo, nas regiões do norte da China e do meio-oeste dos EUA<sup>21</sup>. Um estudo realizado pela Universidade de Illinois (EUA) revelou que, quanto mais alta for a concentração de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) na atmosfera, mais vulneráveis ao ataque de insetos se tornam as plantações de soja. Os pés de soja submetidos a altos níveis de CO<sub>2</sub> não apenas produzem mais carboidratos – que atraem mais insetos – como perdem a capacidade de sintetizar uma substância química que atua como mecanismos de defesa natural contra os insetos, concluiu a pesquisa.<sup>22</sup>

Uma das estratégias apontadas pelos cientistas para o enfrentamento das mudanças climáticas tem sido o desenvolvimento de sistemas e variedades

<sup>19</sup> MARENGO, 2006, *op.cit.*, p. 137.

<sup>20</sup> GHINI, Raquel. *Mudanças climáticas globais e doenças de plantas*. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2005. Consultar também: DECONTO, Jaime Gesisky (Coord). *Aquecimento global e a nova geografia da produção agrícola no Brasil*. São Paulo: Embrapa; Campinas: Unicamp, 2008. Disponível em: <<http://www.climaeagricultura.org.br>>. A Embrapa criou uma Plataforma de Mudanças Climáticas a fim de definir a sua estratégia de ação e prioridades de investimentos e pesquisas sobre os impactos das mudanças climáticas sobre a agricultura.

<sup>21</sup> GHINI, 2005, *op.cit.*, p. 11.

<sup>22</sup> *ALTO nível de CO2 deixa soja vulnerável a insetos*. Agência Estado, 25/03/2008. Disponível em: <[http://www.estadao.com.br/geral/not\\_ger145508,0.htm](http://www.estadao.com.br/geral/not_ger145508,0.htm)>. Acesso em 26/03/2008.

agrícolas adaptados a eventos climáticos extremos, como secas e inundações. Para tanto, é fundamental recorrer à diversidade genética de espécies e variedades agrícolas e de seus parentes silvestres. Todas as plantas domesticadas pelo homem originaram, em algum momento, de seus parentes silvestres. Os parentes silvestres das plantas cultivadas apresentam alta variabilidade genética, e são fontes de genes para o desenvolvimento de novas variedades, adaptáveis a condições socioambientais adversas. Para se adaptar a condições socioambientais adversas, desenvolveram resistência à seca, às inundações, ao calor e ao frio extremos. Quando as plantas cultivadas são atacadas por determinadas pestes ou doenças - ou passam a sofrer os efeitos das mudanças climáticas – os agricultores e geneticistas precisam recorrer aos seus parentes silvestres, em busca de genes resistentes a tais pestes, doenças e estresses ambientais.

Um estudo realizado por dois centros de pesquisa ligados ao Grupo Consultivo sobre Pesquisas Agrícolas Internacionais, e divulgado no dia 22/05/2007 (em que se comemora o Dia Internacional da Biodiversidade), aponta que, nos próximos 50 anos, 61% de 51 espécies silvestres de amendoim e 12% de 108 espécies silvestres de batata (analisadas pelo estudo) podem se tornar extintas devido às mudanças climáticas. Das 48 espécies silvestres de feijão-de-corda, duas estariam ameaçadas de extinção<sup>23</sup>. O coordenador do estudo, o agrônomo Andy Jarvis, explica que a sobrevivência de parentes silvestres de muitas espécies, e não apenas de amendoim, batata e feijão-de-corda, estaria ameaçada, mesmo se forem consideradas as estimativas mais conservadoras em relação à magnitude das mudanças climáticas globais. Segundo Jarvis, a vulnerabilidade de uma planta selvagem às mudanças climáticas depende da sua capacidade de se adaptar, e uma forma de adaptação das plantas às mudanças climáticas é através da migração para regiões com temperaturas mais amenas<sup>24</sup>.

A pesquisadora Annie Lane, do centro de pesquisa agrícola Biodiversidade Internacional, que participou da elaboração do estudo, destaca que: “Os geneticistas precisarão, mais do que nunca, das variedades silvestres para desenvolver novas variedades agrícolas que possam se adaptar às mudanças climáticas. Entretanto, é justamente em virtude das mudanças climáticas que corremos o risco de perder uma grande parte destes recursos genéticos exatamente no momento em que eles são mais necessários para manter a agricultura”<sup>25</sup>.

<sup>23</sup> O Grupo Consultivo sobre Pesquisas Agrícolas Internacionais (CGIAR, *Consultative Group on International Agricultural Research*) é uma rede de centros de pesquisa agrícola, sob os auspícios da FAO. O estudo citado foi realizado pelo Centro Internacional de Agricultura Tropical (sediado na Colômbia) e pelo Biodiversidade Internacional (sediado em Roma). Disponível em: <[http://www.biodiversityinternational.org/index.php?id=21&tx\\_ttnews%5Btt\\_news%5D=334&tx\\_ttnews%5BbackPID%5D=666&no\\_cache=1](http://www.biodiversityinternational.org/index.php?id=21&tx_ttnews%5Btt_news%5D=334&tx_ttnews%5BbackPID%5D=666&no_cache=1)>. Acesso em 10 dez. 2007. <<http://www.cgiar.org>>; <<http://www.iita.org>>.

<sup>24</sup> *CLIMATE change threatens wild relatives of key crops*. Biodiversity International News, Rome, 18/05/2007. Disponível em: <[http://www.biodiversityinternational.org/index.php?id=21&tx\\_ttnews%5Btt\\_news%5D=334&tx\\_ttnews%5BbackPID%5D=666&no\\_cache=1](http://www.biodiversityinternational.org/index.php?id=21&tx_ttnews%5Btt_news%5D=334&tx_ttnews%5BbackPID%5D=666&no_cache=1)>. Acesso em 10/12/2007.

<sup>25</sup> *Ibid.*



Lane só esqueceu de acrescentar que não apenas os geneticistas e melhoristas convencionais mas também os agricultores tradicionais e locais dependem de uma ampla heterogeneidade genética para enfrentar os desafios impostos à agricultura pelas mudanças climáticas globais. A agrobiodiversidade é importante para todas as formas de produção agrícola. Dela se utilizam tanto o agronegócio, altamente dependente de variedades melhoradas pelos geneticistas, como os sistemas agrícolas tradicionais e locais, que utilizam sementes selecionadas e melhoradas pelos próprios agricultores. A demanda por material genético heterogêneo só tende a aumentar, entre os agricultores e melhoristas convencionais.

Outra pesquisa realizada pelo Centro de Ciência e Política Ambiental da Universidade de Stanford e por outras instituições de pesquisa norte-americanas, e divulgada em 02/05/2007, avaliou o impacto significativo das mudanças climáticas sobre as plantações de arroz da Indonésia. A agricultura na Indonésia já é fortemente influenciada pelas variações pluviométricas causadas por monções e oscilações climáticas. A pesquisa enfocou principalmente Bali e Java, importantes regiões de cultivo de arroz na Indonésia, e chegou à conclusão de que a probabilidade de que as chuvas atrasem mais de 30 dias (prejudicando seriamente a agricultura) deve aumentar de 9-18% (atualmente) para 30-40%, até 2050 – ou seja, mais do que duplicar. A pesquisa prevê que os agricultores asiáticos enfrentarão secas e inundações mais intensas e frequentes<sup>26</sup>.

Finalmente, o impacto das mudanças climáticas sobre o milho, uma espécie fundamental à segurança alimentar das populações americanas e africanas, também foi avaliado em uma pesquisa realizada pelo Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) e pelo Centro Internacional de Pesquisas sobre Criação de Animais (International Livestock Research Institute - ILRI). Os resultados indicaram um declínio médio de 10% na produtividade do milho até 2055<sup>27</sup>.

Qual é a melhor forma de enfrentar os efeitos das mudanças climáticas sobre as cultura do arroz e do milho, tão fundamentais para a segurança alimentar das populações asiáticas, americanas e africanas? Entre as soluções apontadas pelos cientistas, estão: a diversificação da produção agrícola e o desenvolvimento de variedades agrícolas mais tolerantes a secas e a temperaturas mais altas. Em ambos os casos, a diversidade de espécies e variedades de plantas cultivadas – a agrobiodiversidade - será um instrumento fundamental para o enfrentamento das mudanças climáticas.

Seguindo tal linha de raciocínio, o Instituto Internacional de Pesquisa sobre o Arroz (*International Rice Research Institute*), baseado nas Filipinas,

---

<sup>26</sup> NAYLOR, Rosamond et al. *Assessing risks of climate variability and climate change for Indonesian rice agriculture*. PNAS, Washington: National Academy of Science, v. 104, n. 19, p. 7752-7757, 08/05/2007. Disponível em: <[http://cesp.stanford.edu/items/pubs/21884/Naylor\\_et\\_al\\_PNAS\\_2007.pdf](http://cesp.stanford.edu/items/pubs/21884/Naylor_et_al_PNAS_2007.pdf)>. Acesso em 07/12/2007.

<sup>27</sup> CGIAR. *Global climate change: can agriculture cope? Pinpointing the risks to maize production*. Washington, 2007. Disponível em: <[http://www.cgiar.org/impact/global/cc\\_mappingthemenace.html](http://www.cgiar.org/impact/global/cc_mappingthemenace.html)>. Acesso em 07/12/2007.



iniciou, em 2006, um programa de pesquisa voltado para o desenvolvimento de variedades de arroz que tolerem temperaturas mais altas e eventos climáticos extremos, assim como utilizem níveis mais altos de dióxido de carbono para aumentar a produtividade agrícola<sup>28</sup>.

Outros cientistas têm defendido a necessidade de que a pesquisa agrícola passe a dar maior prioridade ao aumento da resiliência (capacidade de enfrentar situações imprevistas e pressões externas, mantendo as suas condições originais) das plantas do que ao aumento de sua produtividade, em virtude das mudanças climáticas globais. Martin Parry, um dos atuais dirigentes do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas das Nações Unidas, e William Dar, diretor-geral do Centro Internacional de Pesquisas nos Trópicos Semi-Áridos, em um workshop na Índia, realizado em 2007, defenderam que a pesquisa agrícola seja reorientada para a adaptação a estresses ambientais, como temperaturas mais altas e escassez de água, decorrentes das variações climáticas<sup>29</sup>.

Pensando no pior cenário de aquecimento global – e em eventuais catástrofes naturais ou guerras – é que o governo da Noruega, em parceria com a organização internacional *Global Crop Diversity Trust*<sup>30</sup>, construiu o maior banco de sementes do mundo, em uma das áreas mais frias do planeta: dentro de uma caverna incrustada em uma montanha no Ártico, perto da cidade de Longyearbyen, no arquipélago de Svalbard, na Noruega. É uma região que permanece três meses por ano em completa escuridão (a chamada “noite polar”). A temperatura dentro do banco de sementes deve chegar a aproximadamente  $-18^{\circ}\text{C}$ , e o permafrost natural da área, associado à neve e ao gelo que cobre a montanha a maior parte do ano, deve ajudar a manter as baixas temperaturas. O banco de sementes foi inaugurado no dia 26/02/2008, e tem a capacidade para armazenar 4.5 milhões de amostras de sementes. Foi concebido como um local seguro para armazenar sementes e mantê-las viáveis por um longo período de tempo, de forma que, na hipótese de ocorrência de alguma catástrofe natural ou de variações climáticas extremas, a produção de alimentos possa ser iniciada em qualquer parte do Planeta. Eventuais perdas de sementes em coleções *ex situ* poderão ser também repostas com amostras mantidas no banco de Svalbard<sup>31</sup>.

Segundo Cary Fowler, diretor-executivo da *Global Crop Diversity Trust*, há mais de 1.500 bancos de sementes em todo o mundo, mas apenas 35-40%

<sup>28</sup> BRAHIC, Catherine. ‘Urgent need’ for rice that tolerates climate change. Science and Development Network, London, 29/03/2006. Disponível em: <<http://www.scidev.net/news/>>; International Rice Research Institute, <<http://www.irri.org/>>. Acesso em 07/12/2007.

<sup>29</sup> PADMA, T. V. Crop research must switch to climate adaptation. Science and Development Network, London, 23/11/2007. Disponível em: <<http://www.scidev.net/news/>>; International Crops research Institute for the Semi-Arid Tropics, <<http://www.icrisat.org/>>. Acesso em 07/12/2007.

<sup>30</sup> Consultar: <<http://www.croptrust.org/>>. Acesso em 31/01/2008.

<sup>31</sup> SHANAHAN, Mike. Arctic cave to safeguard global crop diversity. Science and Development Network, London, 13/01/2006. Disponível em: <<http://www.scidev.net/news/>>. Acesso em 07/12/2007; QVENILD, Marte. *Svalbard Global Seed Vault: a “Noah’s Ark” for the world’s seeds*. Development in Practice, Oxford, UK, v. 18, n. 1, p. 110-116, fev. 2008.

deles atendem aos padrões internacionais. “O banco de sementes de Svalbard funcionará como um backup das outras coleções existentes no mundo”, explica Cary Fowler. “É o melhor freezer do mundo”, completa. Segundo Fowler, mesmo que as mudanças climáticas impactem o banco de sementes, ele está situado no local mais frio da montanha, e em um dos mais gelados do planeta. O banco tornou-se conhecido como uma nova “Arca de Noé”<sup>32</sup>. Na sua entrada, será instalada uma grande escultura metálica do artista norueguês Dyveke Sanne, visível a quilômetros de distância, que brilhará nas noites de verão, e iluminará, com fibra ótica, os longos invernos no Ártico<sup>33</sup>. A legislação norueguesa proíbe a entrada de sementes geneticamente modificadas no país, assim como o depósito de sementes transgênicas em Svalbard, e alguns cientistas acreditam que as coleções de Svalbard poderão ser futuramente usadas para comparação com sementes contaminadas em seus países de origem.

O banco de sementes de Svalbard é, entretanto, como qualquer iniciativa para conservação *ex situ* (fora dos habitats naturais) da agrobiodiversidade, apenas uma solução parcial, pois grande parte da diversidade genética é conservada pelos agricultores no campo (*on farm*), e tem sofrido grave erosão, sendo ainda insuficientes as iniciativas e os recursos destinados para a conservação *in situ* (nos habitats naturais) e *on farm* da agrobiodiversidade. O próprio governo norueguês, que financiou a construção da “Arca de Noé”, anunciou que, a partir de 2009, destinará 0.1% do valor de todas as vendas de sementes na Noruega para apoiar iniciativas voltadas para a conservação e o manejo da agrobiodiversidade *on farm*, pelos agricultores, e conclamou os demais países ricos a fazerem o mesmo.

### 3. MUDANÇAS CLIMÁTICAS, AGROBIODIVERSIDADE E DIREITO

#### 3.1 A Convenção sobre a Diversidade Biológica, a MP 2.186-16 e o Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para Alimentação e Agricultura

A Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB) foi aprovada durante a 2ª Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992. Foi assinada e ratificada pelo Brasil, e tem como objetivos a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos. A CDB estabelece a soberania dos países de origem sobre os seus recursos biológicos e genéticos, e sujeita o acesso aos mesmos ao consentimento prévio informado e à

<sup>32</sup> NOVA ‘Arca de Noé’ vai guardar sementes. *Folha de S. Paulo*, São Paulo, 24/11/2007. O Brasil pretende enviar sementes para Svalbard, inicialmente de espécies como arroz e feijão.

<sup>33</sup> ENGINEERS begin critical ‘cooling down’ of Arctic Doomsday Seed Vault for deep-freeze and 24-hour polar night. *Global Seed Vault News*, Oslo, 16/11/2007. Disponível em: <<http://www.seedvault.no>>. Acesso em 17/11/2007.

repartição dos benefícios com os países de origem e com os povos tradicionais detentores de conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade.

A CDB prevê que as condições para o acesso e a repartição de benefícios devem ser estabelecidas entre os países provedores e usuários de recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados, em cada caso, através de contratos bilaterais. Cada transação é negociada com o país de origem e com as comunidades detentoras de conhecimentos tradicionais, incluindo as formas de repartição de benefícios.

Segundo a CDB, o país de origem dos recursos genéticos é o que possui os recursos genéticos em condições *in situ*, e estas são definidas como “condições em que os recursos genéticos existem em ecossistemas e habitats naturais, e, no caso de espécies domesticadas ou cultivadas, nos meios onde tenham desenvolvido suas propriedades características”. Embora a CDB não atribua propriamente um “dono” aos recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados, os seus princípios – consentimento prévio fundamentado e de repartição de benefícios com os Estados de origem e as comunidades locais – partem do pressuposto de que há “provedores” e “usuários” dos recursos, e que estes devem estabelecer, através de contratos, as condições para o acesso e as formas de repartição dos benefícios.

O Brasil foi um dos primeiros países megadiversos a adotar uma legislação interna estabelecendo um regime de acesso e repartição de benefícios e a implementar a Convenção sobre a Diversidade Biológica<sup>34</sup>. A Medida Provisória (MP) 2.186-16/2001 regula o acesso ao patrimônio genético e aos conhecimentos tradicionais associados. O regime de acesso e repartição de benefícios estabelecido pela MP 2.186-16/2001 foi concebido principalmente para os recursos genéticos silvestres, e especialmente para uso químico, farmacêutico ou industrial, sem considerar as especificidades dos recursos fitogenéticos utilizados para alimentação e agricultura. A MP 2.186-16/2001 se aplica, entretanto, tanto aos recursos genéticos silvestres como aos domesticados, e não faz distinção, para fins de acesso e repartição de benefícios, entre os dois.

Tanto a CDB com as leis nacionais destinadas a implementá-la, como a MP 2.186-16/2001, oferecem dificuldades para a sua aplicação aos recursos fitogenéticos (usados para alimentação e agricultura). A identificação do país de origem de muitas variedades agrícolas pode ser uma tarefa complexa, em virtude de todas as migrações e intercâmbios que ocorreram ao longo da história. Identificar o país em que se originaram as propriedades características de uma variedade agrícola será uma tarefa ainda mais complicada. Nem sempre o país de origem será o mesmo em que a espécie desenvolveu as suas propriedades características. A mesma espécie pode desenvolver novas características em locais distintos daquele em que se originou, e nem sempre

<sup>34</sup> A CDB foi aprovada pelo Congresso Nacional através do Decreto Legislativo n. 2, de 3 de fevereiro de 1994. Sua promulgação deu-se pelo Decreto Presidencial n. 2.519, de 16 de março de 1998.

o centro de origem corresponde ao centro de diversidade de uma espécie agrícola (o milho, por exemplo, originário da Mesoamérica – principalmente do México- desenvolveu inúmeras variedades no Brasil). As plantas migraram com as pessoas e se adaptaram às novas condições locais. Se, por um lado, a mandioca, o milho e o feijão, que se originaram na América, tornaram-se espécies de grande importância alimentar na África, o mesmo ocorreu com variedades africanas de sorgo, que contribuem para a alimentação de países asiáticos e americanos. Já o arroz e a soja, de origem asiática, migraram para a América. As migrações de populações humanas, favorecidas pelo desenvolvimento dos meios de transporte, permitiram o intercâmbio de variedades de origens diferentes, e os cruzamentos resultaram em novas variedades, distintas de seus parentes silvestres. Em contextos sociais e culturais diferentes, as plantas ganharam novas dimensões culturais e usos.

Todos os países se tornaram dependentes, para sua alimentação, em maior ou menor medida, de recursos fitogenéticos que se originaram em outras partes do mundo. Não há, atualmente, nenhum país que seja auto-suficiente em recursos fitogenéticos, todos são interdependentes. Esta interdependência entre os países é maior em relação aos recursos fitogenéticos (para alimentação e agricultura) do que em relação aos demais recursos genéticos. Portanto, os países precisam acessar e utilizar, frequentemente, os recursos fitogenéticos originários de outros países, tanto para pesquisas científicas e para o melhoramento genético vegetal, como também para uso direto nos seus sistemas agrícolas. Manter o fluxo e o intercâmbio dos recursos fitogenéticos é fundamental tanto para os melhoristas como para os agricultores.

O Brasil, apesar de possuir entre 50 e 55 mil espécies de plantas superiores, e de ser o país de maior biodiversidade do mundo, é altamente dependente de recursos genéticos originários de outros países para a sua alimentação. Grande parte dos componentes da dieta básica dos brasileiros é proveniente de outros países, como o arroz, trigo, milho, cana-de-açúcar, etc, ainda que muitas espécies nativas tenham importância regional e local, como a mandioca, abacaxi, caju, cupuaçu, maracujá, castanha, guaraná, jaboticaba, amendoim, algumas espécies de palmeiras, etc.<sup>35</sup> No Brasil, como em muitos outros países agrobiodiversos, a maioria dos recursos genéticos nativos é conservada *on farm*, pois tais recursos não são bem representados nas coleções *ex situ*. Dos 250 mil acessos conservados nos bancos de germoplasma da Embrapa, por ex., aproximadamente 76% são de espécies exóticas e apenas 24% de espécies autóctones/nativas<sup>36</sup>. A conservação *on farm* concentra sua atenção nos cultivos agrícolas de interesse dos agricultores, e conforme explica Charles Clement: “Tanta gente trabalha na conservação *on farm* porque é intrínseca às suas organizações sociais e econômicas; nessas organizações, conhecer e

<sup>35</sup> GOEDERT, Clara de O. Histórico e avanços em recursos genéticos no Brasil. In: NASS, Luciano L. (Ed.). *Recursos genéticos vegetais*. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2007. p. 28.

<sup>36</sup> GOEDERT, Clara de O. Histórico e avanços em recursos genéticos no Brasil. In: NASS, Luciano L. (Ed.). *Recursos genéticos vegetais*. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2007. p. 33.

manter a diversidade de recursos ambientais no tempo e no espaço é um dos principais fatores de reprodução social”.<sup>37</sup>

A natureza especial dos recursos fitogenéticos (recursos genéticos de plantas) utilizados na alimentação e agricultura levou à adoção do Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e para a Agricultura (Tirfa), na 31ª Reunião da Conferência da FAO, realizada em Roma em 3 de novembro de 2001, e este tratado entrou em vigor internacionalmente em 29 de junho de 2004. É o primeiro instrumento internacional legalmente vinculante (de cumprimento obrigatório) a tratar exclusivamente dos recursos fitogenéticos. O Tratado Internacional estabeleceu um sistema multilateral de acesso e repartição de benefícios, e normas importantes sobre a conservação (*ex situ*, *in situ* e *on farm*) e a utilização sustentável dos recursos fitogenéticos para a alimentação e a agricultura. No Brasil, o Decreto Presidencial n. 6.476, de 5 de junho de 2008, promulgou o Tratado Internacional, e a Medida Provisória 2.186-16/2001 determina, em seu art. 19, § 2º, que a remessa de amostra de componente do patrimônio genético *de espécies consideradas de intercâmbio facilitado em acordos internacionais*, inclusive sobre segurança alimentar, dos quais o país seja signatário, deverá ser efetuada em conformidade com as condições neles definidas. Como o Brasil já ratificou o Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para Alimentação e Agricultura, os cultivos agrícolas incluídos no seu Anexo I deverão ser remetidos de acordo com as normas do sistema multilateral instituído neste acordo internacional. Da mesma forma, o Brasil assumiu a obrigação de implementar uma série de medidas destinadas a promover a conservação *ex situ*, *in situ* e *on farm* da agrobiodiversidade, e tais obrigação se aplicam a todos os recursos fitogenéticos, e não apenas àqueles listados no Anexo 1 do Tratado. Tais medidas serão fundamentais para que a agricultura brasileira possa fazer frente aos impactos das mudanças climáticas.

Analisaremos o Tratado Internacional e a CDB sob o ponto de vista do enfrentamento das mudanças climáticas, enfocando três aspectos específicos: o acesso aos recursos genéticos de plantas, os direitos de propriedade intelectual sobre novas variedades de plantas e as estratégias de conservação *in situ* (nos habitats naturais) e *on farm* (no campo, pelos agricultores) da biodiversidade agrícola.

---

<sup>37</sup> CLEMENT, Charles R. et al., 2007, *op.cit.*, p. 515. Sobre a conservação *in situ* e *on farm* de recursos fitogenéticos, Consultar também: BRUSH, Stephen (Ed.). *Genes in the field: on farm conservation of crop diversity*. Rome: IPGRI; Ottawa: IDRC; Boca Raton: Lewis Publishers, 1999; BELLON, Mauricio R. *Conceptualizing interventions to support on farm genetic conservation*. *World Development*, St. Louis, MO: Elsevier, v. 32, n. 1, p. 159-172, 2004; BELLON, Mauricio R. Do we need crop landraces for the future? Realizing the global option value for *in situ* conservation. In: KONTOLEON, Andreas; PASCUAL, Unai; SMALE, Melinda. (Ed.). *Agrobiodiversity, conservation and economic development*. New York: Routledge, 2009. p. 51-61; PASCUAL, U.; PERRINGS, C. *Developing incentives and economic mechanisms for in situ biodiversity conservation in agricultural landscapes*. Agriculture, Ecosystems & Environment, Amsterdam: Elsevier, v. 121, p. 256-268, 2007.

### 3.1.1 O Acesso aos Recursos Genéticos e as Mudanças Climáticas

O acesso amplo e facilitado aos recursos genéticos de plantas (chamados recursos fitogenéticos), para fins de pesquisa científica e melhoramento genético vegetal, se tornará cada vez mais importante em um contexto de enfrentamento e adaptação às mudanças climáticas. Os recursos genéticos de plantas constituem a base de toda e qualquer atividade agrícola e da agrobiodiversidade em todos os seus níveis. Juntamente com a água e o solo, são essenciais para qualquer modelo de agricultura, e, portanto, para a segurança alimentar. O conjunto de genes de uma planta é fundamental para determinar características como a resistência a eventos climáticos extremos (secas prolongadas, inundações, furacões, tempestades tropicais, etc.), a capacidade de adaptação a novos ambientes, doenças e insetos, etc. As características hereditárias são transmitidas de uma geração a outra através dos genes, e tanto os agricultores como os melhoristas<sup>38</sup> dependem de um amplo acesso a materiais genéticos diversificados para desenvolver e/ou melhorar as variedades agrícolas e para adaptá-las a novas condições ambientais ou socioculturais. Os parentes silvestres das plantas cultivadas também são uma fonte importante de genes, pois têm grande capacidade de sobreviver em condições adversas, inclusive as impostas pelas mudanças climáticas.

O acesso à diversidade genética deve ser facilitado e promovido tanto pelas políticas públicas como pelos instrumentos jurídicos, nacionais e internacionais, a fim de garantir a segurança alimentar da humanidade, tanto no presente como no futuro. Entendemos que o sistema multilateral de acesso e repartição de benefícios, estabelecido pelo Tratado Internacional, torna o acesso aos recursos fitogenéticos, para fins de pesquisa científica e melhoramento genético vegetal, mais ágil e desburocratizado (ainda que limitado a alguns recursos fitogenéticos), o que é fundamental em um contexto de enfrentamento das mudanças climáticas. Se, por um lado, a CDB estabelece um sistema bilateral de acesso e repartição de benefícios em relação aos recursos genéticos, outra é a solução adotada pelo Tratado Internacional, que adota um sistema multilateral, em que o acesso aos recursos fitogenéticos deve ser concedido de forma ágil, sem a necessidade de controle individual do acesso, e gratuitamente, ou mediante a cobrança de uma taxa necessária para cobrir os custos mínimos correspondentes. Além disto, o acesso deve incluir não só os recursos fitogenéticos como também todas as informações disponíveis (não confidenciais) sobre os mesmos. O acesso é concedido de acordo com um termo de transferência de material padrão, o que dispensa a necessidade de se negociar as condições de acesso caso a caso. No enfrentamento das mudanças climáticas, é importante que o

<sup>38</sup> Utilizamos a expressão “melhoristas” para nos referir aos profissionais que empregam técnicas de melhoramento genético vegetal consideradas “científicas”, desenvolvidas em instituições de pesquisa, apesar de entendermos que os agricultores também realizam o melhoramento das variedades agrícolas.



acesso aos recursos fitogenéticos seja facilitado, para os melhoristas e para os agricultores. Apesar de suas limitações, o Tratado Internacional dá um passo importante no sentido de criar um “pool” comum de recursos fitogenéticos, e visa estabelecer uma forma de domínio público (regulado) sobre estes recursos, fundamentais à segurança alimentar da humanidade. Afinal, os recursos genéticos são bens de interesse público, e independentemente de estarem no domínio público ou privado, devem ter o seu acesso e utilização determinados pelo interesse público.

O Tratado reconhece os direitos soberanos dos Estados sobre os seus recursos fitogenéticos, e que a autoridade para determinar o acesso a esses recursos pertence aos governos nacionais e está sujeita à legislação nacional. Entretanto, no exercício de seus direitos soberanos sobre os seus recursos fitogenéticos, os países signatários do Tratado concordam com a criação de um sistema multilateral de acesso e repartição de benefícios, através do qual disponibilizam os seus recursos fitogenéticos para utilização dos demais países. Este sistema multilateral de acesso e repartição de benefícios se restringe, entretanto, a alguns recursos fitogenéticos relacionados no Anexo I do Tratado, como arroz, feijão, batata, batata doce, mandioca, cará, cenoura, etc. São 35 gêneros de cultivos alimentares e 29 de forrageiras (leguminosas, gramíneas e outras forrageiras de clima temperado). As forrageiras foram incluídas porque se destinam principalmente à alimentação dos animais, e estes são usados na alimentação humana.

O sistema multilateral de acesso e repartição de benefícios estabelecido pelo Tratado se aplica apenas aos recursos fitogenéticos que estejam sob a gestão e o controle dos países signatários e que sejam de domínio público, conservados *ex situ*. Se, por um lado, todas as pessoas (incluindo empresas privadas e instituições de pesquisa, públicas ou privadas) têm acesso livre aos recursos fitogenéticos disponibilizados pelo sistema multilateral, não há nenhuma obrigação de que as empresas privadas disponibilizem os recursos mantidos em suas coleções *ex situ*, uma das graves limitações do Tratado. Por esta razão, algumas organizações não-governamentais afirmam que, em sua concepção inicial, o objetivo do Tratado era fortalecer os direitos dos agricultores, mas acabou se tornando um instrumento que “concede novos privilégios para a indústria”. Apesar das contradições do Tratado, estas organizações reconhecem que ele oferece uma alternativa viável ao regime bilateral da CDB, que acaba restringindo o acesso e a circulação dos recursos fitogenéticos, por impor complexas e onerosas negociações bilaterais, incompatíveis com a natureza dos recursos fitogenéticos e sua importância para a segurança alimentar da humanidade, principalmente em um contexto de enfrentamento das mudanças climáticas.

Em situações de emergência, devido a desastres, catástrofes, etc, o Tratado determina expressamente (art. 12.6) que os países devem facilitar o acesso aos recursos fitogenéticos a fim de contribuir para o restabelecimento de sistemas agrícolas. Os bancos de germoplasma podem ser úteis à recomposição de áreas devastadas por guerras ou catástrofes naturais, o que já ocor-



reu em diversas situações. Quando um tsunami matou milhares de pessoas e devastou 12 países asiáticos em 2004, os sistemas agrícolas locais também foram afetados. No Sri Lanka e na Malásia, um dos efeitos do avanço das ondas do mar sobre a areia foi a excessiva salinização das regiões costeiras, e o banco de germoplasma das Filipinas enviou seis variedades de arroz tolerantes ao sal às regiões afetadas para que pudessem reiniciar os seus cultivo<sup>39</sup>. A obrigação dos países de facilitar o acesso aos recursos fitogenéticos para o restabelecimento de sistemas agrícolas poderá ser também muito importante em eventos climáticos extremos (secas, inundações, etc.) provocados pelas mudanças climáticas.

O acesso aos recursos fitogenéticos incluídos no Anexo I do Tratado, através do sistema multilateral, é concedido exclusivamente para a utilização e conservação em pesquisa, melhoramento e capacitação, na área de alimentação e agricultura. Se o acesso visar usos químicos, farmacêuticos e/ou outros usos industriais, o sistema multilateral não será aplicável, e o interessado deverá seguir as normas da CDB, submetendo-se ao regime bilateral de acesso e repartição de benefícios, em que os acessos são negociados através de contratos bilaterais. Ou seja, há o reconhecimento da natureza “especial” dos recursos fitogenéticos utilizados para alimentação e agricultura, e da necessidade de um regime jurídico diferenciado para tais recursos, distinto do regime jurídico estabelecido para os recursos genéticos em geral.

### **3.1.2 Os Direitos de Propriedade Intelectual sobre as Variedades de Planta e as Mudanças Climáticas**

O Tratado Internacional não oferece solução satisfatória aos direitos de propriedade intelectual sobre novas variedades de plantas, desenvolvidas a partir de recursos fitogenéticos acessados através do sistema multilateral, o que é uma de suas graves limitações. O Tratado estabelece que os usuários do sistema multilateral não poderão reivindicar qualquer direito de propriedade intelectual ou outros direitos que limitem o acesso facilitado aos recursos fitogenéticos, *ou às suas partes ou componentes genéticos*, na forma recebida do sistema multilateral. Isto significa que as pessoas físicas ou jurídicas que recebem os recursos fitogenéticos (disponibilizados pelo sistema multilateral) não podem requerer direitos de propriedade intelectual sobre estes, de forma a impedir terceiros de receber os mesmos recursos deste sistema. É muito importante que o Tratado faça esta restrição expressa em relação à concessão de direitos de propriedade intelectual, a fim de assegurar o livre acesso aos recursos fitogenéticos, mas há divergências em relação à interpretação dos dispositivos do Tratado referentes à propriedade intelectual, que têm trazido insegurança aos países agrobiodiversos.

---

<sup>39</sup> [www.cgiar.org](http://www.cgiar.org)

A maior parte dos países desenvolvidos entende que os direitos de propriedade intelectual podem ser requeridos em relação aos recursos fitogenéticos ou às suas partes ou componentes desde que alguma inovação ou modificação tenha sido realizada nos mesmos, ou seja, desde que o material não esteja mais “na forma recebida do sistema multilateral”.<sup>40</sup> Ou seja, bastaria uma intervenção mínima para possibilitar a incidência de direitos de propriedade intelectual. Discute-se, entretanto, se o isolamento de um gene de um material genético acessado através do sistema multilateral poderia ensejar o seu patenteamento, pois caso seja permitido o patenteamento de genes isolados por empresas ou instituições de pesquisa, o acesso a tais materiais estaria restringido.

Os direitos de propriedade intelectual não podem constituir um empecilho ao acesso aos recursos fitogenéticos, principalmente em face da necessidade de se enfrentar os desafios impostos à agricultura pelas mudanças climáticas. As mudanças climáticas tornam mais evidente e fundamental a importância de que a propriedade intelectual cumpra a sua função social, e não dificulte ou mesmo inviabilize as pesquisas científicas necessárias ao desenvolvimento de variedades agrícolas adaptadas às mudanças climáticas, ou o acesso de agricultores pobres (principalmente de países em desenvolvimento) a tais variedades agrícolas, ou a quaisquer tecnologias necessárias ao enfrentamento dos efeitos do aquecimento global.

Algumas organizações da sociedade civil têm, entretanto, denunciado uma “corrida” de multinacionais como BASF, Syngenta e Monsanto, para se apropriar, através de direitos de propriedade intelectual, de variedades agrícolas resistentes a estresses ambientais provocados pelas mudanças climáticas.<sup>41</sup> Segundo um relatório divulgado pela organização ETC em maio de 2008<sup>42</sup>, estas três empresas multinacionais teriam solicitado patentes sobre genes relacionados ao controle dos impactos de estresses climáticos sobre plantas, para que possam controlar o “mercado” de genes resistentes a estresses ambientais provocados pelas mudanças climáticas, tais como secas, inundações, salinização dos solos provocada pelo aumento dos níveis dos oceanos, aumento da intensidade dos raios ultra-violeta, etc. Ora, se o controle e o monopólio exercido por multinacionais sobre sementes e recursos genéticos de plantas é lesivo em qualquer circunstância, em um contexto de crise de alimentos e mudanças climáticas, eles se tornam especialmente perigosos e contrários aos interesses de toda a população. Os direitos de propriedade devem, portanto,

---

<sup>40</sup> Quando aderiu ao Tratado, em 31/03/2004, a União Européia declarou que interpreta o art. 12.3 do Tratado como reconhecendo que os recursos fitogenéticos e as suas partes e componentes que tenham passado por inovações podem ser objeto de direitos de propriedade intelectual, desde que os critérios relativos a tais direitos sejam preenchidos. Áustria, Bélgica, Dinamarca, Finlândia, Alemanha, Grécia, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Suécia, Polónia, Espanha e Reino Unido fizeram declarações no mesmo sentido. Fonte: <<http://www.planttreaty.org>>. Acesso em 30/12/2008.

<sup>41</sup> WEISS, Rick. *Firms seek patents on “climate ready” altered crops*. Washington Post, 13/05/2008. Disponível em: <<http://www.washingtonpost.com>>. Acesso em 27/12/2008.

<sup>42</sup> [www.etcgroup.org](http://www.etcgroup.org)

ser re-interpretados e re-construídos para que não se tornem um empecilho para que todos os países tenham acesso às variedades agrícolas e a outras tecnologias necessárias ao enfrentamento e adaptação às mudanças climáticas.

### 3.1.3 A Conservação *In Situ* e *on farm* da Agrobiodiversidade e as Mudanças Climáticas

Um dos principais componentes do Tratado são as normas gerais sobre conservação e utilização sustentável dos recursos fitogenéticos para a alimentação e a agricultura. Trata-se de um componente extremamente importante do Tratado, e que se aplica a *todos* os recursos fitogenéticos para alimentação e agricultura.<sup>43</sup> Os arts. 5º e 6º estabelecem os princípios e diretrizes fundamentais que devem orientar as políticas e ações voltadas para a conservação e a utilização sustentável dos recursos fitogenéticos.

As normas sobre conservação *in situ* e *on farm* são particularmente importantes para o enfrentamento das mudanças climáticas. Apesar da importância da conservação *ex situ* (em bancos de germoplasma) de recursos fitogenéticos, esta tende a congelar a evolução dos recursos no tempo e no espaço, e não permite a sua adaptação a novas condições socioambientais. Trata-se de uma forma “estática” de se conservar sementes, armazenando-as em refrigeradores, ao contrário da conservação *in situ* e *on farm*, que buscam conservar os recursos genéticos de forma que possam continuar a evoluir e a se adaptar a novas condições. Manter a capacidade de adaptação das plantas é fundamental ao enfrentamento e à adaptação da agricultura às mudanças climáticas, mas, historicamente, as estratégias de conservação *ex situ* (em coleções e bancos de germoplasma) têm sido priorizadas pelas políticas públicas. O Tratado Internacional dá um passo importante no sentido de reconhecer a importância de que a conservação *ex situ* seja complementada por iniciativas voltadas para a conservação *in situ* e *on farm*.

Alguns autores tratam a conservação *on farm* como uma modalidade de conservação *in situ*, por considerarem que o termo *in situ*, se refere principalmente à conservação de espécies silvestres em seus ambientes naturais, e que, quando se trata de conservação de espécies domesticadas, manejadas por agricultores, seria mais adequado falar em “conservação *in situ on farm*”.<sup>44</sup> O Tratado utiliza, entretanto, os dois termos.

Segundo o Tratado, os países devem adotar medidas destinadas a: - promover o desenvolvimento e a manutenção dos diversos sistemas agrícolas;

---

<sup>43</sup> Todos os componentes do Tratado (direitos dos agricultores, componentes de apoio, disposições financeiras e institucionais), com exceção do sistema multilateral de acesso e repartição de benefícios, se aplicam a *todos* os recursos fitogenéticos para alimentação e agricultura. O Anexo I contém a lista de cultivos agrícolas incluídos no sistema multilateral e o Anexo II contém normas relativas à arbitragem e à conciliação.

<sup>44</sup> ANDERSEN, Regine. ANDERSEN, Regine. *Governing agrobiodiversity: international regimes, plant genetics and developing countries*. Oslo, 2007. Dissertation submitted to the Department of Political Science, Faculty of Social Science, University of Oslo, in partial fulfillment of the requirements for the degree of *doctor rerum politicarum*. p. 23.

- fortalecer a pesquisa que promova e conserve a diversidade biológica; - promover o fitomelhoramento, com a participação dos agricultores, particularmente nos países em desenvolvimento, a fim de fortalecer o desenvolvimento de variedades especialmente adaptadas às condições sociais, econômicas e ecológicas, inclusive nas áreas marginais; - ampliar a base genética dos cultivos, aumentando a gama de diversidade genética à disposição dos agricultores; entre outras. Todas estas medidas, caso sejam efetivamente adotadas pelos países, terão impactos extremamente positivos sobre a agrobiodiversidade, e que serão essenciais para o enfrentamento dos impactos causados pelo aquecimento global sobre a agricultura. Afinal, é a diversidade que permite que as espécies, variedades e agroecossistemas se adaptem às mudanças e variações nas condições ambientais. Só se puderem contar com uma ampla variabilidade genética, biológica e ecológica as plantas e animais conseguirão enfrentar os desafios do futuro, inclusive aqueles representados pelas mudanças climáticas e seus efeitos sobre a agricultura.

O Tratado regula a conservação *in situ* no art. 5.1. “d”, que estabelece a obrigação dos países promoverem a conservação *in situ* dos parentes silvestres das plantas cultivadas e das plantas silvestres para a produção de alimentos, inclusive em áreas protegidas, apoiando, entre outros, os esforços das comunidades indígenas e locais. A conservação *in situ* das plantas cultivadas pode ocorrer tanto em áreas protegidas como fora dos limites destas, nos ambientes em que desenvolveram suas propriedades características. Quando conservadas *in situ*, as plantas cultivadas mantêm a sua capacidade de evolução e adaptação, o que adquire especial importância em um contexto de mudanças climáticas, e a conservação *in situ* mantém não só as plantas como os ecossistemas agrícolas, nos quais se desenvolveram. Entretanto, as áreas protegidas, previstas na CDB e no Tratado Internacional como instrumentos de conservação *in situ* da biodiversidade, terão que ser também re-construídas e re-definidas, inclusive do ponto de vista jurídico, para se adequar às mudanças climáticas. Afinal, as áreas protegidas têm, por definição, os seus limites territoriais fixos, e, em um contexto de mudanças climáticas, muitas espécies devem migrar em busca de condições climáticas mais amenas, e muitos ecossistemas serão significativamente impactados, inclusive as suas funções ecológicas. Assim, há uma previsão de que muitas espécies e ecossistemas poderão perder a sua representatividade em muitas áreas protegidas.

No Brasil, a Lei 9.985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, prevê não apenas as diferentes categorias de unidades de conservação (de proteção integral e uso sustentável) como também os corredores ecológicos e as zonas de amortecimento. A Lei 9.985/2000 define os corredores ecológicos como “porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando unidades de conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais”. O principal objetivo dos corredores ecoló-

gicos é promover uma efetiva conectividade entre habitats naturais, evitando a sua fragmentação e que as unidades de conservação sejam tratadas isoladamente. Em um contexto de mudanças climáticas, os corredores ecológicos poderão ser particularmente importantes para manter a representatividade de espécies e ecossistemas em áreas protegidas, assim como contemplar eventuais migrações de espécies em busca de temperaturas mais amenas e alterações nos processos e funções ecológicas dos diferentes sistemas e habitats naturais.

A conservação *on farm* é prevista principalmente no art. 5.1. “c”, que determina que os países devem promover ou apoiar os agricultores e comunidades locais em seus esforços de manejo e conservação *on farm*<sup>45</sup> de seus recursos fitogenéticos. É a primeira vez que um tratado internacional legalmente vinculante (de cumprimento obrigatório) reconhece o papel dos agricultores e comunidades locais na conservação da agrobiodiversidade, obrigando os países a adotar ações, políticas e programas de apoio à conservação *on farm*, ainda que o Tratado reconheça que os países é que devem decidir quais ações específicas deverão adotar. A conservação *on farm* cumpre várias outras funções, além da conservação em si, como o empoderamento das comunidades locais e o fortalecimento dos sistemas agrícolas tradicionais e locais, ricos em biodiversidade.

#### 4. CONCLUSÃO

A conservação da agrobiodiversidade é um componente-chave das estratégias de adaptação às mudanças climáticas. Manter espécies e variedades agrícolas congeladas nos bancos de germoplasma de instituições públicas e privadas é, entretanto, apenas uma parte, ainda que importante, de tais estratégias. A conservação (através de políticas de apoio e valorização, bem como de instrumentos jurídicos) de sistemas agrícolas adaptados a condições ambientais e culturais locais é outra parte fundamental, frequentemente esquecida e sub-estimada.

Os instrumentos jurídicos que regulam o acesso aos recursos fitogenéticos, os direitos de propriedade intelectual sobre novas variedades de plantas e as estratégias de conservação da biodiversidade agrícola devem buscar sinergia e complementariedade com a Convenção-Quadro sobre Mudanças Climáticas e as metas fixadas pelo Protocolo de Kyoto. As negociações em torno de um novo regime climático que ocorrerão em dezembro de 2009, na Dinamarca, devem não apenas centrar os seus esforços sobre a implementação destes instrumentos (a Convenção e o Protocolo de Kyoto), mas considerar

---

<sup>45</sup> Na tradução do texto do Tratado para o português, realizada pelo governo brasileiro, a conservação *on farm* é traduzida como “conservação nas propriedades”, o que é inadequado, pois o termo conservação *on farm* se refere à conservação nos sistemas agrícolas locais, com a participação dos agricultores, e isto não guarda qualquer relação com o conceito de propriedade. No Brasil, as relações entre os agricultores e suas terras podem ser regidas por institutos jurídicos diferentes (posse, usufruto, arrendamento, etc.), o que não faz nenhuma diferença para fins de conservação *on farm*.

também outros regimes jurídicos internacionais, como os da biodiversidade e da agrobiodiversidade, que também têm as suas interfaces com o enfrentamento e adaptação às mudanças climáticas. Estes e outros instrumentos jurídicos internacionais na área socioambiental devem ser re-interpretados em função das novas ameaças sobre a biodiversidade e agrobiodiversidade representadas pelo aquecimento global.

# **POLUIDOR E USUÁRIO: FIGURAS DISTINTAS QUE PODEM (DEVEM) ENSEJAR O CÚMULO OBJETIVO NAS AÇÕES CIVIS PÚBLICAS AMBIENTAIS**

MARCELO ABELHA RODRIGUES

Professor da UFES  
Mestre e Doutor pela PUC-SP  
Juiz do T R E do ES  
Advogado e consultor jurídico

## **1. SÍNTESE DESTE ENSAIO<sup>1</sup>**

O presente ensaio tem por objetivo demonstrar que a situação jurídica de poluidor é diversa da de usuário do bem ambiental, e, como tal, isso deve se refletir nas ações civis públicas ambientais, de forma que além de pretensão voltada contra a degradação do ambiente, deve conter a pretensão de ressarcimento pelo *uso incomum* do bem ambiental.

## **2. O POLUIDOR E O USUÁRIO DO BEM AMBIENTAL**

Tenho observado que em sua maioria as ações civis públicas ambientais são propostas em face de poluidores, deles se exigindo, com o rigor da lei, as pretensões específicas e pecuniárias que são cabíveis. O grau de desenvolvimento das técnicas processuais de tutela jurídica do ambiente contra os poluidores tem evoluído bastante graças a uma especial contribuição do ministério público e da jurisprudência, com destaque, neste particular, para as decisões proferidas pelo Superior Tribunal de Justiça. Neste particular, portanto, em relação ao controle da poluição e dos poluidores a equação jurídica acima está adequada. Mas, e a tutela jurídica ambiental contra o uso incomum dos bens ambientais?

Ao contrário da tutela jurídica ambiental contra o poluidor e a poluição, não se observa o exercício da tutela jurisdicional ambiental contra o uso incomum dos bens ambientais, embora tanto a Constituição Federal, quanto a legislação infraconstitucional deixem claro que são distintas as situações jurídicas subjetivas de *poluidor* e *usuário* e que ambas podem e devem receber tutela autônoma, ainda que cumuladas na mesma demanda coletiva.

---

<sup>1</sup> Texto da palestra a ser proferida no 15º Congresso Brasileiro de Direito Ambiental do Instituto O Direito por um Planeta Verde a realizar-se entre os dias 22 e 26 de maio de 2010.



Do texto do art. 225, somando o caput e seus parágrafos, extrai-se uma série de dispositivos que legitimam a tutela jurisdicional contra os poluidores, tal como todo o texto do §3º ou ainda o inciso V do §1º, entre outros. Entretanto, bem ali no caput do art. 225, emerge também o comando de que o equilíbrio ecológico é um bem jurídico que pertence a todos, indivisível e cujo regime jurídico é de *uso comum*. Quer dizer o texto constitucional que tanto o macrobem ambiental (equilíbrio ecológico) quanto os microbens ambientais (recursos ambientais) têm um regime jurídico de *uso comum*, portanto, uso vulgar, típico e normal decorrente do fato de que é um bem indivisível e essencial a vida de todos. Logo, não é um bem que possa ser excluído de quem quer que seja. O bem ambiental – macro e microbem – tem dono e destino previstos na constituição federal.

Também no texto da mais importante lei infraconstitucional ambiental – a política nacional do meio ambiente – deixa expressamente sedimentada a diferença de situações jurídicas subjetivas envolvendo o poluidor e o usuário, deixando ainda clarividente a responsabilidade de cada um desses personagens. Segundo o texto legal:

Art 4º - A Política Nacional do Meio Ambiente visará:

VII - à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.

Resta claro, portanto que *lege lata* existe diferença entre o *poluidor* e o *usuário* do bem ambiental, e, além disso que, cada uma desses personagens possuem responsabilidades distintas.

### 3. O POLUIDOR USUÁRIO E O USUÁRIO POLUIDOR

Quando olhamos o horizonte e temos o desprazer de assistir uma chaminé lançando particulados na atmosfera, normalmente ali enxergamos e associamos esta prática a uma degradação ambiental, qual seja, identificamos esta prática como uma prática poluente, porque tal atividade causa, direta ou indiretamente, alterações adversas da qualidade ambiental. Ao praticar esta conduta, ocorre o enquadramento perfeito do art. 2º, 3º, II, III e IV da Lei 6938/81, devendo incidir ainda o preceito do art. 14, §1º deste mesmo diploma. O mesmo se diga quando uma empresa lança nos rios seus efluentes que contaminam a fauna e flora icitiológica. Igualmente, quando, num desastre ecológico um navio deixa vaziar óleo no mar, entre tantos outros tristes exemplos. Mas há algo mais a ser visto em todos estes casos.

Em todas estas hipóteses, não há apenas a *poluição* praticada por um *poluidor*. É que além de poluir – degradar a qualidade do meio ambiente – ocorre o fenômeno de *uso incomum* do bem ambiental, que neste caso serve para despejo, privada e descarga dos poluentes.

O exemplo da empresa que lança particulado na atmosfera é emblemático, pois tem-se aí não só a presença do conceito de poluidor, mas também a de usu-

ário (incomum) do ar atmosférico. A empresa está *utilizando* o ar atmosférico para despejar o seu poluente, portanto, usando-o de forma incompatível com o que o texto constitucional prevê como uso normal deste microbem ambiental.

Como bem diz o art. 225, caput da CF/88 o meio ambiente é um bem do povo, essencial à sadia qualidade de vida e, como tal, é constitucionalmente garantido o seu uso comum por todos os seus titulares. Assim, dentro desta perspectiva constitucional, há que se identificar o que seja *uso comum* dos bens (macro e micro) ambientais.

A noção de *uso comum* dos bens ambientais está intimamente atrelada à sua função ecológica, que por sua vez está teleologicamente vinculada à idéia de *essencialidade à sadia qualidade de vida*. Qualquer utilização dos bens ambientais que não seja *de uso comum do povo*, e que não esteja atrelada a essencialidade de proteção e abrigo de todas as formas de vida não é um uso típico, vulgar ou comum, e, como tal, não está garantido pelo art. 225, caput da CF/88. E, se assim é, ou seja, se existe um uso incomum, disso resulta que estaria havendo o *empréstimo* de um bem do povo para algum particular, para que este destine um papel para o bem ambiental que nem é o de uso comum do povo e tampouco de essencialidade à todas as formas de vida. Para nós seres humanos, o uso comum do ar atmosférico não é outro senão o de respirar e de permitir que nele produzam os processos ecológicos de manutenção de todas as formas de vida. Logo, se o particular utiliza o ar atmosférico para outros papeis que não sejam o de uso comum (do povo), então, definitivamente quebra-se a isonomia altruísta prevista constitucionalmente e cria-se um privilégio que não pode ser ignorado.

Assim, a plataforma de petróleo no mar, o navio que usa das águas para seu transporte, as antenas de TV e rádio que usam do ar para captação e transmissão de ondas, os aviões que usam o ar como meio de transporte, entre tantos e tantos outros exemplos, demonstram que o bem ambiental está sendo utilizado de forma incomum, privada e não destinados à preservação da vida. Esse uso não deve ter um custo? Porque este empréstimo é livre e gratuito?

Neste particular, destaca-se ainda o fato de que nem todo uso incomum é causador de degradação ambiental, ou seja, nem todo usuário pode ser enquadrado no conceito de poluidor, mas o inverso é inexorável.

Aquele que polui mediante atos comissivos é, regra geral, um usuário incomum do bem ambiental, porque dele se vale para poluir, ou seja, usa o bem ambiental como descarga e despejo da poluição que produz. Mas o inverso não é verdadeiro, já que é possível utilizar economicamente os bens ambientais, sem que isso represente alteração da qualidade adversa do meio ambiente.

#### **4. O DEVER DE CONTRIBUIR ECONOMICAMENTE PELO USO INCOMUM DO BEM AMBIENTAL**

O art. 225 caput da CF/88 prescreve que *impõe-se ao poder público e a coletividade o dever de proteger e preservar o meio ambiente para as presentes*

*e futuras gerações*. Na mesma esteira, diz o §1º do mesmo dispositivo que para assegurar a proteção do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, incumbe ao poder público “preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas”. Seguindo a linha estabelecida, prescreve o art. 4º, VII da Política Nacional do Meio Ambiente, que é objetivo desta última a *imposição ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar elou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos*.

Há, portanto, texto legal que deixa claro e evidente que todas as vezes que um recurso ambiental<sup>2</sup> é utilizado para fins econômicos, qual seja, sem à essencialidade do direito à sadia qualidade de vida e sem que esse uso seja *comum a todos do povo*, deve ser imposta a usuário incomum a contribuição pela utilização dos recursos ambientais.

A equação é bem simples: qualquer empréstimo do bem ambiental que sirva ao uso econômico e incomum deve ter um custo a ser suportado pelo usuário. Se o uso desse bem causa ou não causa também poluição isso é irrelevante para fins da imposição do dever de contribuição pelo empréstimo. Aqui, a causa de pedir é o uso incomum para fins econômicos e tão somente. Se, por exemplo, uma empresa siderúrgica lança particulados na atmosfera degradando o meio ambiente, ela é, a um só tempo, uma poluidora e também uma usuária invulgar do bem ambiental (ar atmosférico), e, como tal deverá responder pelas duas situações jurídicas criadas. Se a atividade econômica que usa o bem ambiental não causa degradação, ainda assim responderá pela contribuição na condição de usuária do bem ambiental.

## **5. TÉCNICA PROCESSUAL DE IMPOSIÇÃO DA CONTRIBUIÇÃO PELO USO INCOMUM DO BEM AMBIENTAL**

A ação civil pública ambiental apresenta-se como técnica processual adequada à tutela jurisdicional que imponha ao usuário incomum do bem ambiental o dever de contribuição pelo uso econômico do referido bem. A legislação ambiental dá a entender que o uso econômico incomum do bem ambiental gera para este usuário uma contrapartida de ordem financeira (contribuição), e não propriamente de outra natureza. Não se descarta, todavia, que a referida contribuição possa se dar por intermédio de uma obrigação de fazer, mas a princípio, há um vínculo entre o aproveitamento econômico do bem ambiental e um pagamento pelo empréstimo do recurso ambiental.

É claro que haverá dificuldades para se saber quanto custa, por exemplo, a utilização econômica do ar atmosférico como local de despejo e descarga dos particulados ou para simples despejo de fumaça. Não há como se estabe-

---

<sup>2</sup> Art. 3º, V da Lei 6938/81 diz que: “Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por: (...) V - recursos ambientais: a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora”.

lecer um preço do bem ambiental senão por intermédio de parâmetros como *disponibilidade* do bem utilizado, importância econômica da sua utilização, benefício econômico da atividade, tempo de sua utilização, etc. Em nosso sentir esses são parâmetros que devem guiar a fixação de um preço a ser arbitrado pelo juiz ou pelo poder público pelo empréstimo do bem ambiental para fins econômicos.

É preciso dizer que a previsão do dever legal de *contribuir* pelo uso incomum do bem ambiental existe no nosso ordenamento desde a lei 6938/81 que fixa o conceito de meio ambiente, o conceito de recursos ambientais e o dever de contribuição pelo empréstimo desses recursos para fins econômicos. O fato de nunca se ter cobrado um valor pelo uso incomum do bem ambiental não impede que se faça atualmente essa cobrança, seja pelo caráter imprescritível do bem ambiental, seja porque não poderia haver o enriquecimento ilícito do usuário às custas de um empréstimo “gratuito” *contra legem* que seria suportado pela população. Há o direito de ressarcimento da população pelo prejuízo até então suportado<sup>3</sup> e dinheiro deve ser destinado ao Fundo Federal para a Defesa dos Direitos Difusos a que alude o art. 13 da Lei de Ação Civil Pública.

Além da questão relativa aos valores pretéritos, devidos desde o advento da lei 6.938/81, há ainda que se falar como a utilização dos bens ambientais é normalmente feita em caráter contínuo (por exemplo, todos os dias a siderúrgica lança particulados na atmosfera), nada impede que seja negado o direito à licença ambiental pela não quitação do empréstimo do bem ambiental. Registre-se que o dever de contribuir pelo uso incomum dos bens ambientais é um fato impeditivo da obtenção da licença ambiental, pois, como se sabe, é o princípio do poluidor/usuário pagador que norteia a realização do licenciamento ambiental.

Atente-se ainda para o fato de que para aqueles poluidores que eventualmente tenham sido condenados judicialmente, torna-se ainda mais fácil a obtenção da tutela de ressarcimento pelo uso incomum e econômico do bem ambiental, já que a prática comissiva da poluição pressupõe, regra geral, o uso do recurso ambiental como descarga ou local de despejo da degradação. Para tais situações, deve-se admitir a liquidação dos danos referentes ao ressarcimento, a partir da condenação imposta ao poluidor.

---

<sup>3</sup> *Mutatis mutandis* é o que se extrai da imprescritibilidade do ressarcimento ao erário por atos de improbidade administrativa. Segundo o Superior Tribunal de Justiça: PROCESSO CIVIL E ADMINISTRATIVO - MANDADO DE SEGURANÇA - TRANCAMENTO DE INQUÉRITO CIVIL PARA APURAÇÃO DE ATO DE IMPROBIDADE ADMINISTRATIVO - ENRIQUECIMENTO ILÍCITO - JUSTA CAUSA - PRESCRIÇÃO. 1. Somente em situações excepcionais, quando comprovada, de plano, atipicidade de conduta, causa extintiva da punibilidade ou ausência de indícios de autoria, é possível o trancamento de inquérito civil. 2. Apuração de fatos típicos (artigo 9º da Lei nº 8.429/92), com indícios suficientes de autoria desmentem a alegação de inviabilidade da ação de improbidade. 3. Denúncia anônima pode ser investigada, para comprovarem-se fatos ilícitos, na defesa do interesse público. 4. A ação civil de ressarcimento por ato de improbidade é imprescritível, inexistindo ainda ação contra o impetrante. 5. Recurso ordinário desprovido. (RMS 30.510/RJ, Rel. Ministra ELIANA CALMON, SEGUNDA TURMA, julgado em 17/12/2009, DJe 10/02/2010)



# **LA PROBLEMÁTICA ANALIZADA POR LOS TRIBUNALES DE LA REPÚBLICA ARGENTINA**

*MARÍA CRISTINA GARROS MARTÍNEZ*

Juez de Corte - Provincia de Salta - República Argentina

Como aporte a este Congreso me pareció interesante acercar cuatro fallos que considero de gran importancia y que contribuyen a la tarea de mitigación comprometida por la República Argentina.

## **BREVE INTRODUCCIÓN**

### **PROTOCOLO DE KIOTO**

El Protocolo de Kioto sobre el cambio climático es un instrumento que se encuentra enmarcado dentro de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), suscrita en 1992 dentro de lo que se conoció como la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro y se trata de un acuerdo internacional que tiene por objetivo reducir las emisiones de seis gases que causan el calentamiento global: dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ), gas metano ( $\text{CH}_4$ ) y óxido nitroso ( $\text{N}_2\text{O}$ ), además de tres gases industriales fluorados: Hidrofluorocarbonos (HFC), Perfluorocarbonos (PFC) y Hexafluoruro de azufre ( $\text{SF}_6$ ), en un porcentaje aproximado de al menos un 5%, dentro del periodo que va desde el año 2008 al 2012, en comparación a las emisiones al año 1990.

### **ANTECEDENTES**

El 11 de diciembre de 1997 los países industrializados se comprometieron, en la ciudad de Kioto, a ejecutar un conjunto de medidas para reducir los gases de efecto invernadero. Los gobiernos signatarios de dichos países pactaron reducir en al menos un 5% en promedio las emisiones contaminantes entre 2008 y 2012, tomando como referencia los niveles de 1990.

### **ENTRADA EN VIGOR**

Se estableció que el compromiso sería de obligatorio cumplimiento cuando lo ratificasen los países industrializados responsables de, al menos, un 55% de las emisiones de  $\text{CO}_2$ . Con la ratificación de Rusia en noviembre de 2004, después de conseguir que la UE pague la reconversión industrial, así como la modernización de sus instalaciones, en especial las petroleras, el protocolo ha entrado en vigor.

Además del cumplimiento que estos países han hecho en cuanto a la emisión de gases de efecto invernadero se promovió también la generación de un desarrollo sostenible, de tal forma que se utilice también energías no convencionales y así disminuya el calentamiento global.

Respecto de los países en desarrollo, el Protocolo no exige a bajar sus emisiones, aunque sí deben dar señas de un cambio en sus industrias.

Es de señalar que lamentablemente el gobierno de Estados Unidos de Norteamérica firmó el acuerdo pero no lo ratificó, por lo que su adhesión sólo fue simbólica hasta el año 2001 en el cual dicho gobierno se retiró del protocolo.

## **ARGENTINA Y EL PROTOCOLO DE KIOTO**

La República Argentina, como país en desarrollo y con aproximadamente el 0,6 por ciento del total de las emisiones mundiales, no estaba obligada a cumplir las metas cuantitativas fijadas por el Protocolo de Kioto. Pese a ello ratificó el acuerdo, previa aprobación del Congreso Nacional el día 13 de julio de 2001, a través de la ley nacional 25.438. En consecuencia, su condición de país adherente hace que deba comprometerse con la reducción de emisiones o, al menos, con su no incrementó.

Cabe destacar que Argentina sólo participa del Artículo 12 del mencionado protocolo, llamado Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL). Un proyecto en el marco del MDL es un proyecto de reducción de emisiones o secuestro de carbono que se lleva a cabo en un país en desarrollo.

### *Marco Jurídico de la República Argentina sobre Cambio Climático*

- \* Ley N°. 24.295/94: Ratificó la UNFCCC.
- \* Ley N°. 25.438/01: Ratificó el PK.
- \* Decreto N°. 822/98: Crea la OAMDL.
- \* Decreto N°. 2213/02: Designa a la SAyDS como AND.
- \* Resol. N° 825/04: Establece el Procedimiento de Aprobación Nacional.
- \* Resol. N° 239/04: Establece el Mecanismo de Consulta Previa.
- \* Decreto N° 1070/05: Crea al Fondo Argentino de Carbono.

### *Marco Jurídico vinculado a la mitigación*

#### *Leyes Nacionales:*

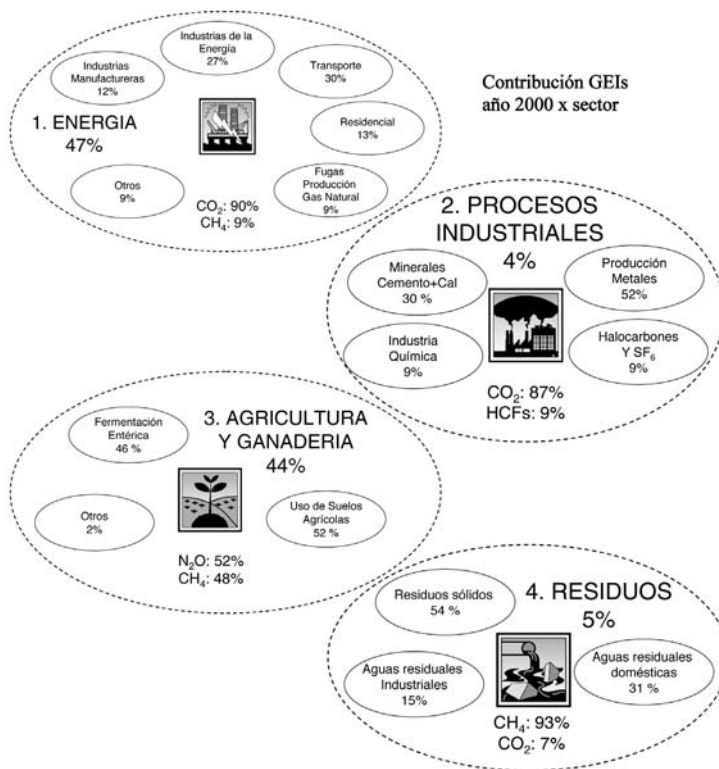
- \* Ley 26093 de Biocombustibles
- \* Ley 26331 de Bosques Nativos
- \* Ley de energías renovables sector eléctrico
- \* Decreto 140/2007 uso racional y eficiente de la energía

#### *Leyes provinciales:*

- \* Ley 13059 de la Provincia de Bs. As. sobre aislamiento térmico
- \* Ley 7543 de la Provincia de Salta sobre Ordenamiento territorial de los bosques nativos (26/01/09)



### INVENTARIO DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (2000)



Fuente: Inventario de Gases año 2000

### PROYECCIÓN DE LAS EMISIONES 2005-2030 (MT CO2)

	2005	2020	2030
Energía	148,8	260,4	331,2
Procesos industriales	16,5	35,8	48,3
Agricultura	126,3	148,6	153,5
Residuos	19,7	41,4	57,9
USCUSS	-12,4	12,9	24,7
Total	298,9	499	615,7

106% a 2005 2,9% anual

Fuente: Fundación Bariloche – Proyecto ENDESA-CEMSA (2008)

A continuación detallo los cuatro fallos:

*I Fallo importante*

Fallo Mendoza, que tuvo varias características importantes: Competencia de la CSJN; audiencias públicas, amigos del Tribunal: ONGs, Universidad e Defensor del Pueblo.

Fallo conteniendo mandas, más disponiendo el seguimiento del cumplimiento por un juzgado.

*Amparo - Riachuelo*

*Fallo Mendoza*

*CSJN - 08/07/08*

*Tema:* Limpieza de la cuenca Matanza-Riachuelo

M. 1569. XL.

ORIGINARIO

Mendoza, Beatriz Silvia y otros c/ Estado Nacional y otros s/ daños y perjuicios

(daños derivados de la contaminación ambiental del Río Matanza - Riachuelo).

*Partes*

*Actores*

Presentación efectuada a fs. 14/108 por diecisiete personas ejerciendo derechos propios, y algunos de ellos también en representación de sus hijos menores, en su condición de damnificados por la contaminación ambiental causada por la cuenca hídrica Matanza-Riachuelo, promoviendo demanda por las diversas pretensiones que especifican.

**DEMANDADOS**

El Estado Nacional, la Provincia de Buenos Aires, el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y las cuarenta y cuatro empresas que allí se indican.

**Empresas demandadas**

Seatank (Buenos Aires) Sociedad Anónima, Danone Argentina S.A., Frigorífico Regional General Las Heras S.A., Productores De Alcohol De Melaza S.A. (Pamsa), Destilería Argentina De Petróleo S.A. (Dapsa), Daimlerchrysler Argentina Sociedad Anónima Financiera Industrial Comercial Inmobiliaria Y De Mandatos, Cervecería Y Maltería Quilmes S.A.I.C.A. Cbuenos Aires Embotelladora S.A.C Cervecería Bieckert S.A., C.O.V.Y.C. S.A., Petrolera Del Cono Sur S.A., Petro Río Compañía Petrolera S.A.,

Aguas Y Saneamientos Argentinos S.A. En Formación (Aysa) Y Tratamiento De Efluentes Avellaneda S.A. (Tea S.A.). Sorialco S.A.C.I.F., Fábrica Justo S.A.I. Y C., Curtiduría A. Gaita S.R.L., Tri-Eco S.A., Solvay Indupa S.A.I.C., Rasic Hnos. S.A., Shell Compañía Argentina De Petróleo Sociedad Anónima, Antivari S.A.C.I., S.A. Luppi Hermanos Y Compañía Limitada Curtiduría Y Anexo, Sulfargen S.A., Dow Química Argentina S.A., Química True S.A., Central Dock Sud S.A., Materia Hnos. S.A.C.I. Y F., Sadesa S.A., Coto Centro Integral De Comercialización S.A., Ypf S.A., Curtiembre Ángel Giordano S.R.L., Curtiembre Francisco Urciuoli E Hijos S.A., Petrobras Energía S.A., Orvol S.A., Meranol S.A.C.I., Molinos Río De La Plata S.A., Odfjell Terminals Tagasa S.A..

## **MEDIDAS PREVIAS**

### **Competencia Originaria**

a) Declarar la incompetencia del Tribunal para conocer en su jurisdicción originaria con respecto a la reclamación que tenía por objeto el resarcimiento de la lesión sufrida en bienes individuales por parte de los demandantes que invocaban la causación de daños a la persona y al patrimonio ocasionados como consecuencia indirecta de la agresión al ambiente (punto 6; fs. 56 vta./75; considerandos 8° a 17).

b) Admitir la radicación del asunto ante esta sede reglada por el art. 117 de la Constitución Nacional, por tratarse de la contaminación de recursos ambientales interjurisdiccionales y ser partes el Estado Nacional y la Provincia de Buenos Aires, con respecto a la pretensión que, como legitimados extraordinarios en los términos reglados por los arts. 41 y 43 de la Ley Fundamental y el art. 30 de la ley 25.675, tiene por objeto la defensa del bien de incidencia colectiva de uso común e indivisible configurado por el ambiente (fs. 75/76), tutela que se persigue mediante la prevención, la recomposición y, por último, por el resarcimiento del daño colectivo según el art. 28 de la ley citada (considerando 7°).

### **Plan**

c) Poner en ejercicio las facultades ordenatorias e instructorias reconocidas por la ley al Tribunal a fin de proteger el interés general y, en consecuencia:

*I.- Requerir* a las empresas demandadas información sobre los desechos y residuos de toda naturaleza que arrojan al río; si cuentan con sistemas de tratamiento de dichos residuos; y si tienen seguros contratados en los términos del art. 22 de la ley 25.675.

*II.- Ordenar* al Estado Nacional, a la Provincia de Buenos Aires, a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y al CoFeMa para que presenten un plan integrado que contemple

- a) un ordenamiento ambiental del territorio,
- b) el control sobre las actividades antrópicas,
- c) el estudio sobre el impacto ambiental de las empresas demandadas,
- d) un programa de educación ambiental y
- e) un programa de información ambiental.

*III.- Convocar* a una audiencia pública a realizarse en la sede del Tribunal a fin de que las partes informen en forma oral y pública sobre el contenido de la información solicitada.

### **Terceros aceptados**

El Tribunal, en su pronunciamiento del 30 de agosto de 2006, agregado a fs. 592/594, hizo lugar parcialmente a la intervención como terceros requerida por las siete entidades peticionarias, admitiéndola sólo con respecto a

Fundación Ambiente y Recursos Naturales;  
Fundación Greenpeace Argentina;  
Centro de Estudios Legales y Sociales;  
Asociación Vecinos de La Boca y  
Asociación Ciudadana por los Derechos Humanos  
Defensor del Pueblo

### **Plan Integral**

7º) Que mediante el pronunciamiento del 6 de febrero de 2007 este Tribunal ordenó al Estado Nacional, a la Provincia de Buenos Aires y a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires que respecto del Plan Integral para el Saneamiento de la Cuenca Matanza-Riachuelo presentado en la causa informen sobre las medidas de toda naturaleza adoptadas y cumplidas en materia de prevención, recomposición y auditoría ambiental, así como las atinentes a la evaluación del impacto ambiental respecto de las empresas demandadas. Por último, se requirió tomar conocimiento de las acciones llevadas a cabo relativas al sector industrial, poblacional y a la atención y prevención en materia de salud. A tal fin, se fijó una nueva audiencia pública para el 20 de febrero de 2007 (fs. 979).

En dicha oportunidad, la secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación realizó el informe ordenado, contestó diversos requerimientos efectuados por esta Corte (fs. 1042; versión taquigráfica de fs. 1057/1067) y acompañó finalmente la documentación que, según invocó, respaldaba los diversos ejes del plan de acción encomendado (fs. 1042/1043, 1100 y 1113).

### **Informe de la UBA**

10) Que ante la presentación por parte de la Universidad de Buenos Aires del informe encomendado (fs. 1180), el Tribunal hizo uso nuevamente

de sus atribuciones reconocidas en el art. 32 de la ley 25.675 y en el art. 36 del ordenamiento procesal, a cuyo fin ordenó la celebración de una audiencia pública para que las partes y los terceros intervinientes expresasen oralmente las observaciones que estimaran conducentes con respecto al Plan Integral para el Saneamiento de la Cuenca Matanza-Riachuelo presentado; así como que también lo hicieran con relación al informe formulado por la Universidad de Buenos Aires sobre la factibilidad de aquél, acompañándose la prueba de que intentaren valerse para el caso en que se pretendiese impugnar los aspectos científicos de ese dictamen (resolución de fs. 1181, del 12 de junio de 2007).

### **Decisiones urgentes, definitivas y eficaces**

15) Que la recomposición y prevención de daños al ambiente obliga al dictado de decisiones urgentes, definitivas y eficaces.

De acuerdo con este principio, la presente sentencia resuelve de modo definitivo la específica pretensión sobre recomposición y prevención que ha tramitado por medio de este proceso urgente y autónomo.

El objeto decisorio se orienta hacia el futuro y fija los criterios generales para que se cumpla efectivamente con la finalidad indicada, pero respetando el modo en que se concreta, lo que corresponde al ámbito de discrecionalidad de la administración. De tal modo, el obligado al cumplimiento deberá perseguir los resultados y cumplir los mandatos descriptos en los objetivos que se enuncian en la presente, quedando dentro de sus facultades la determinación de los procedimientos para llevarlos a cabo.

### **RESOLUCIÓN - DELEGACIÓN A UN JUEZ FEDERAL DE 1º INST.**

#### **El seguimiento del cumplimiento del fallo.**

Asimismo, dado el carácter definitivo de esta sentencia, el proceso de ejecución debe ser delegado en un juzgado federal de primera instancia, a fin de garantizar la inmediatez de las decisiones y el efectivo control jurisdiccional de su cumplimiento.

#### **El juicio continuará - Reparación de daño**

Como consecuencia de la decisión que se adopta, el proceso relativo a la reparación del daño continuará ante esta Corte puesto que no se refiere al futuro, sino a la atribución de responsabilidades patrimoniales derivadas de conductas adoptadas en el pasado.

16) Que la autoridad obligada a la ejecución del programa, que asumirá las responsabilidades ante todo incumplimiento o demora en ejecutar los objetivos que se precisarán, es la Autoridad de Cuenca que contempla la ley 26.168. Ello, sin perjuicio de mantener intacta en cabeza del Estado Nacio-

nal, de la Provincia de Buenos Aires y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, la responsabilidad que primariamente les corresponde en función del asentamiento territorial de la cuenca hídrica y de las obligaciones impuestas en materia ambiental por disposiciones específicas de la Constitución Nacional recordadas por esta Corte desde su primera intervención en el mentado pronunciamiento del 20 de junio de 2006, como así también de las normas superiores de carácter local del estado bonaerense y de la ciudad autónoma demandada.

### **Objetivos fijados en la sentencia - Programa**

17) Que por la presente sentencia la Autoridad de Cuenca queda obligada a cumplir el siguiente programa:

I) *Objetivos*: El programa debe perseguir tres objetivos simultáneos consistentes en:

- 1) La mejora de calidad de vida de los habitantes de la cuenca;
- 2) La recomposición del ambiente en la cuenca en todos sus componentes (agua, aire y suelos);
- 3) La prevención de daños con suficiente y razonable grado de predicción.

Para medir el nivel de cumplimiento de esos objetivos la Autoridad de Cuenca deberá adoptar alguno de los sistemas internacionales de medición que se encuentran disponibles e informar al tribunal competente para la ejecución de esta sentencia en un plazo de 90 (noventa) días hábiles. El incumplimiento de la orden dentro del plazo establecido, importará la aplicación de una multa diaria a cargo del presidente de la Autoridad de Cuenca.

II) *Información pública*. Organizar, en un plazo de 30 (treinta) días hábiles, un sistema de información pública digital vía internet para el público en general, que de modo concentrado, claro y accesible, contenga todos los datos, informes, listados, cronogramas, costos, etc., actualizados, que fueron solicitados en la resolución de fecha 22 de agosto de 2007. El incumplimiento de la orden dentro del plazo establecido, importará la aplicación de una multa diaria a cargo del presidente de la Autoridad de Cuenca.

III) *Contaminación de origen industrial*.

1) la realización de inspecciones a todas las empresas existentes en la cuenca Matanza-Riachuelo en un plazo de 30 (treinta) días hábiles;

2) la identificación de aquellas que se consideren agentes contaminantes, mediante el dictado de la resolución correspondiente;

3) la intimación a todas las empresas identificadas como agentes contaminantes que arrojan residuos, descargas, emisiones a la Cuenca Matanza-Riachuelo, para que presenten a la autoridad competente el correspondiente plan de tratamiento, en un plazo de 30 (treinta) días hábiles contados a partir de la fecha de la notificación de la resolución de la Autoridad de Cuenca que se contempla en el punto anterior;

4) la consideración y decisión dentro del plazo de 60 (sesenta) días hábiles por parte de la Autoridad de Cuenca sobre la viabilidad y, en su caso, aprobación del plan de tratamiento a que se refiere el punto anterior;

5) la orden para las empresas cuyo plan no haya sido presentado o aprobado, luego de la resolución de la Autoridad de Cuenca que así lo establezca, de cese en el vertido, emisión y disposición de sustancias contaminantes que impacten de un modo negativo en la cuenca. El dictado de la resolución que así lo disponga no podrá exceder el plazo de 180 (ciento ochenta) días contados a partir de la presente;

6) la adopción por parte de la Autoridad de Cuenca de las medidas de clausura total o parcial y/o traslado. Estará facultada para extender el plazo o proponer alguna otra medida cuando se acredite que existe imposibilidad económica de pagar los costos de tratamiento o cuando exista una situación social de gravedad;

7) la puesta en conocimiento por parte de la Autoridad de Cuenca de las líneas de créditos existentes y disponibles para las empresas, a tales efectos;

8) la presentación en forma pública, actualizada trimestralmente, del estado del agua y las napas subterráneas, además de la calidad del aire de la cuenca;

9) la presentación en forma pública, detallada y fundada del proyecto de reconversión industrial y relocalización en el marco del Acta Acuerdo del Plan de acción conjunta para la adecuación ambiental del polo petroquímico de Dock Sud, las empresas involucradas, población afectada, convenios firmados, etapas y plazos de cumplimiento;

10) la presentación en forma pública del estado de avance y estimación de plazos de las iniciativas previstas en el Convenio Marco Subprograma Federal de Urbanización de Villas y Asentamientos precarios - Saneamiento de la Cuenca Riachuelo-Matanza - Primera Etapa, del 21 de noviembre de 2006.

El incumplimiento de cualquiera de los plazos establecidos en cada etapa, importará la aplicación de una multa diaria a cargo del presidente de la Autoridad de Cuenca.

#### *IV) Saneamiento de basurales.*

Respecto de la tarea de saneamiento de basurales prevista en el Plan Integral Matanza-Riachuelo, la Autoridad de Cuenca deberá:

1) Asegurar en un plazo de 6 (seis) meses la ejecución de:

a) las medidas necesarias para impedir que se sigan volcando residuos en los basurales legales o clandestinos que serán cerrados;

b) las medidas para implementar el programa de prevención de formación de nuevos basurales a cielo abierto presentado ante esta Corte;

c) las medidas para erradicar las habitaciones sobre los basurales y posteriormente impedir la instalación de nuevas habitaciones sobre los mismos.

2) Ordenar la erradicación, limpieza y cierre en el plazo de 1 (un) año, de todos los basurales ilegales relevados por la Autoridad de Cuenca.

3) Concretar el plan de Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU) presentado ante esta Corte, con particular énfasis en la construcción de los centros integrales GIRSU.



El incumplimiento de cualquiera de los plazos establecidos en cada etapa, importará la aplicación de una multa diaria a cargo del presidente de la Autoridad de Cuenca.

*V) Limpieza de márgenes de río.*

Respecto de la tarea de limpieza de márgenes del río prevista en el Plan Integral Matanza-Riachuelo, la Autoridad de Cuenca deberá informar en forma pública, de modo detallado y fundado:

- 1) la finalización de la etapa de desratización, limpieza y desmalezado de los cuatro sectores individualizados en el Plan Integral Cuenca Matanza-Riachuelo, incluyendo los plazos de cumplimiento y los presupuestos involucrados;
- 2) el avance de las obras para transformar toda la ribera en un área parqueada, de acuerdo a lo previsto en el Plan Integral Cuenca Matanza-Riachuelo, incluyendo los plazos de cumplimiento y los presupuestos involucrados.

*VI) Expansión de la red de agua potable.*

Respecto de la tarea de expansión de la red de agua potable prevista en el Plan, la Autoridad de Cuenca deberá informar públicamente, de modo detallado y fundado, sobre el plan de ampliación de las obras de captación, tratamiento y distribución a cargo de AySA (Aguas y Saneamientos Argentinos) y del Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento (Enohsa), con particular énfasis en la información relativa a las obras que debían ser terminadas en 2007; a las obras actualmente en ejecución; al inicio de la ejecución de las obras de expansión de la red de agua potable en el período 2008/2015. En todos los casos deberán incluirse los plazos de cumplimiento y los presupuestos involucrados.

El incumplimiento de cualquiera de los plazos establecidos en cada etapa, importará la aplicación de una multa diaria a cargo del presidente de la Autoridad de Cuenca.

*VII) Desagües pluviales.*

Respecto de la tarea de desagües pluviales prevista en el Plan Integral Matanza-Riachuelo, la Autoridad de Cuenca deberá informar públicamente, de modo detallado y fundado, sobre el plan de obras de desagües pluviales, con particular énfasis en la información relativa a las obras que debían ser terminadas en 2007; a las obras actualmente en ejecución; y al inicio de la ejecución de las obras para expandir la red de desagües pluviales en el período 2008/2015. En todos los casos, deberán incluirse los plazos de cumplimiento y los presupuestos involucrados.

El incumplimiento de cualquiera de los plazos establecidos en cada etapa, importará la aplicación de una multa diaria a cargo del presidente de la Autoridad de Cuenca.

*VIII) Saneamiento cloacal.*

Respecto de la tarea de saneamiento cloacal prevista en el Plan Integral Matanza-Riachuelo, la Autoridad de Cuenca deberá informar públicamente, de modo detallado y fundado, sobre el plan de ampliación de las obras a cargo de AySA (Aguas y Saneamientos Argentinos) con particular énfasis en la información relativa a las obras que debían ser terminadas en 2007; a las obras actu-

almente en ejecución, especialmente sobre las previstas para la construcción de la primera etapa de la planta depuradora Berazategui y sus emisarios, sin perjuicio de lo que oportunamente resuelva esta Corte en las causas M.60.XLIII; M.61.XLIII; M.72.XLIII; M. 2695.XXXIX; y M.2714.XXXIX “Municipalidad de Berazategui c/ Aguas Argentinas S.A.”; y al inicio de la ejecución de las obras de expansión de la red cloacal en el periodo 2008/2015, detallando las obras contempladas en la construcción de la planta de tratamiento denominada Capital, Ciudad Autónoma o Riachuelo y sus emisarios. En todos los casos deberán incluirse los plazos de cumplimiento y los presupuestos involucrados.

El incumplimiento de cualquiera de los plazos establecidos en cada etapa, importará la aplicación de una multa diaria a cargo del presidente de la Autoridad de Cuenca.

#### *IX) Plan Sanitario de Emergencia.*

Atento al incumplimiento de los informes especificados a fs. 1445/1445 vta. y 1446 y teniendo en cuenta las observaciones oportunamente formuladas por las Facultades de Medicina y de Farmacia y Bioquímica, de la Universidad de Buenos Aires, con referencia al aspecto sanitario del Plan Integral de la Cuenca Matanza-Riachuelo se requiere a la Autoridad de Cuenca que:

1) En un plazo de 90 (noventa) días realice mapa sociodemográfico y encuestas de factores ambientales de riesgo a los efectos de:

a) determinar la población en situación de riesgo;

b) elaborar un diagnóstico de base para todas las enfermedades que permita discriminar patologías producidas por la contaminación del aire, suelo y agua, de otras patologías no dependientes de aquellos factores y un sistema de seguimiento de los casos detectados para verificar la prevalencia y supervivencia de tales patologías;

c) elaborar un Sistema de Registro y Base de Datos de acceso público de las patologías detectadas en la Cuenca;

d) especificar las medidas de vigilancia epidemiológicas adoptadas en la zona de emergencia.

2) Cumplidos los requerimientos del punto 1 deberá, en un plazo de 60 (sesenta) días elaborar y poner en ejecución programas sanitarios específicos para satisfacer las necesidades de la población de la Cuenca.

### **FIJA TRES CONTROLES**

*Judicial:* Juez de Quilmes

*Económico:* Auditoría General de la Nación

*Social:* Defensor del Pueblo de la Nación y ONGs

### **Control**

18) Que más allá de lo dispuesto en la ley 26.168 y de las atribuciones que, en cada una de las jurisdicciones correspondientes, establecen las normas

constitucionales e infraconstitucionales de aplicación, este Tribunal considera de la mayor trascendencia en orden al alto significado institucional que importa la transparencia en el manejo patrimonial de la cosa pública, sindicando una autoridad responsable de esa importante misión y en ese trance establecer que la Auditoría General de la Nación llevará un control específico de la asignación de fondos y de ejecución presupuestaria de todo lo relacionado con el Plan.

### **Control Ciudadano**

19) Que es igualmente relevante fortalecer la participación ciudadana en el control del cumplimiento del programa descrito en los considerandos anteriores.

Dicho control debe ser organizado mediante la indicación de un coordinador capaz de recibir sugerencias de la ciudadanía y darles el trámite adecuado. Para tales fines “en orden a la plena autonomía funcional que se le reconoce al no recibir instrucciones de ningún otro poder del Estado” la designación debe recaer en el Defensor del Pueblo de la Nación. Esta autoridad conformará un cuerpo colegiado con los representantes de las organizaciones no gubernamentales que intervienen en la causa en igual carácter de terceros, coordinando su funcionamiento y distribuyendo internamente las misiones, entre las que se incluyen la recepción de información actualizada y la formulación de planteos concretos ante la Autoridad de Cuenca para el mejor logro del propósito encomendado según criterios de igualdad, especialidad, razonabilidad y eficacia.

### **Juez de Ejecución de Sentencia**

7.- Atribuir competencia al Juzgado Federal de Primera Instancia de Quilmes para conocer en todas las cuestiones concernientes a la ejecución de este pronunciamiento y en la revisión de las decisiones finales tomadas por la Autoridad de Cuenca, según el alcance establecido en los considerandos 20 y 21.

### **Último fallo de la Corte Suprema de Justicia de la Nación - 06/04/2010**

La Corte exige al Estado informe sobre avances en la limpieza del Riachuelo.

Es una intimación a los gobiernos nacional, bonaerense y porteño. También incluye a ACUMAR. Les dio un plazo máximo de 15 días para presentar un estudio sobre el cumplimiento de las tareas de saneamiento ordenadas en el caso “Mendoza”.

La Corte Suprema de Justicia de la Nación exigió al Estado Nacional que, en un plazo no mayor a quince días, presente al Máximo Tribunal un

informe sobre el cumplimiento de las tareas de saneamiento en la Cuenca Matanza-Riachuelo ordenadas por la Corte en el fallo de 2008 en el marco de la causa “Mendoza”.

El requerimiento, que deberá ser elaborado en forma conjunta y mediante una presentación única, comprende al Gobierno Nacional, al de la Provincia de Buenos Aires, al de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y a la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR).

En el fallo, la Corte afirmó que deberán presentar un estudio “sobre el íntegro y fiel cumplimiento de todos los mandatos impuestos en la sentencia del 8 de julio de 2008 con respecto a cada uno de los objetivos y resultados establecidos”.

Asimismo, los magistrados recordaron que, en aquella sentencia, el tribunal “fijó, con especial énfasis, comportamientos definidos con precisión técnica; estableció plazos; autorizó la aplicación de sanciones y predeterminó índices objetivos que permitiesen el control periódico de sus resultados”

\*\*\*

## *II Fallo importante*

### *Desmontes de bosques nativos sobre todo para plantar soja*

#### *Amparo – Desmontes*

#### *Fallo Dino Salas y otros - CSJN*

*26/03/09*

Salas, Dino y otros c. Provincia de Salta y Estado Nacional (cese provisional de los desmontes y talas de bosques nativos ).

#### *Partes*

*Actores:* personas individuales y comunidades de pueblos originarios más pequeños productores.

Dino Salas, por derecho propio y en representación de la *Congregación Wichi San Ignacio de Loyola*; Miguel Montes y Mario Aparicio, por derecho propio y en representación del *Consejo de Organizaciones Wichi Zona Bermejo*; Mario Ferreyra, por derecho propio y en representación de la *Comunidad Fwiñol Carboncito*; Estefanía López, por derecho propio y en representación de la *Comunidad Misión San Francisco*; Gumercinda Mónica Romero, por derecho propio y en representación de la *Comunidad Indígena Guaraní Estación Tabacal*; Bautista Frías, por derecho propio y en representación de las *Comunidades Wichi Zopota y El Escrito*; Pedro Segundo, por derecho propio y en representación de la *Comunidad Wichi San José-Chustaj Lhokwe*; Eduardo Rivero, por derecho propio y en representación de la *Comunidad Misión Wichi Chowayuk*; Roque Miranda, por derecho propio y en representación de la *Comunidad Hoktek T'oi del Pueblo Wichi* y Mónica Modesta Villada, por derecho propio y en representación de la *Asociación de Pequeños Productores del Chaco Salteño*; todos con el patrocinio letrado de los Dres. Alicia Beatriz Oliveira y Raúl Gustavo Ferreyra.

## **Demandada: Provincia de Salta y Estado Nacional**

Los demandantes atribuyen responsabilidad a la *Provincia de Salta* por no haber cumplido con sus obligaciones legales, tanto por acción como por omisión, al otorgar autorizaciones de desmonte y tala, y tolerar las prácticas realizadas en zonas de su jurisdicción de manera clandestina, lo cual -según entienden los actores- lesiona, restringe, altera y amenaza sus derechos y garantías consagrados en los artículos 16, 17, 29, 31, 41, 42, 75, inciso 17, de la Constitución Nacional, en la Ley General del Ambiente, 25.675, y en los instrumentos internacionales que indica.

Aducen también que se le debe reconocer legitimación pasiva al Estado Nacional ante la falta de control de sus autoridades respecto de tales prácticas y frente a la posibilidad de que incurra en responsabilidad internacional.

## **Objeto**

Obtener que se disponga el cese inmediato y definitivo de los desmontes y talas indiscriminadas de los bosques nativos situados en los departamentos de San Martín, Orán, Rivadavia y Santa Victoria de dicho Estado local, se declare la inconstitucionalidad y nulidad absoluta e insanable de las autorizaciones otorgadas a esos efectos y se prohíba otorgarlas en el futuro, se imponga a las demandadas el deber de recomponer y restablecer el ambiente al estado anterior a la producción del daño y, en caso de no resultar ello técnicamente factible, se fije una indemnización sustitutiva a su favor, sin perjuicio de lo que corresponda a otros afectados y al Fondo de Compensación Ambiental creado por la ley 25.675. Solicitan asimismo la concesión de una medida cautelar por la cual se ordene el cese provisional del desmonte y la tala de bosques nativos en la zona referida durante la sustanciación del juicio. La Corte Suprema de Justicia de la Nación hizo lugar a la cautelar solicitada y convocó a una audiencia y ordenó un pedido de informes.

## **Fallo de la Corte**

Que la medida adoptada por esta Corte (de hacer lugar a la medida cautelar solicitada) se funda en el principio precautorio contemplado en la Ley General del Ambiente 25.675 (art. 4) que dispone: “Cuando haya peligro de daño grave o irreversible la ausencia de información o certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces, en función de los costos, para impedir la degradación del medio ambiente”.

En el presente caso se ha demostrado claramente que se otorgaron autorizaciones para la tala y desmonte tomando en consideración el impacto ambiental de cada una de ellas, pero no se ha efectuado ningún estudio relativo al efecto acumulativo de todas las autorizaciones. La tala y desmonte de aproximadamente un millón de hectáreas tendrá un efecto sobre el ambiente

que no se puede ignorar y que, en palabras expresadas por el representante de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación en la audiencia pública del día 18 de febrero del corriente año, seguramente será negativo.

Se configura entonces, una situación clara de *PELIGRO DE DAÑO GRAVE PORQUE PODRÍA CAMBIAR SUSTANCIALMENTE EL RÉGIMEN DE TODO EL CLIMA EN LA REGIÓN, AFECTANDO NO SÓLO A LOS ACTUALES HABITANTES, SINO A LAS GENERACIONES FUTURAS*. Este perjuicio, de producirse, *SERÍA ADEMÁS IRREVERSIBLE, PORQUE NO HABRÍA MANERA ALGUNA DE VOLVER LAS COSAS A SU ESTADO ANTERIOR*.

Existe, entonces, un peligro claro de daño irreversible y una ausencia de información relativa a dicho perjuicio.

La aplicación del principio precautorio implica armonizar la tutela del ambiente y el desarrollo, mediante un juicio de ponderación razonable. Por esta razón, no debe buscarse oposición entre ambos, sino complementariedad, ya que la tutela del ambiente no significa detener el progreso, sino por el contrario, hacerlo más perdurable en el tiempo de manera que puedan disfrutarlo las generaciones futuras.

Que la aplicación del principio precautorio en este caso, obliga a suspender las autorizaciones de tala y desmonte y su ejecución en los cuatro departamentos mencionados hasta tanto se efectúe un estudio del impacto acumulativo de dichos procesos.

El estudio referido (de impacto ambiental acumulativo) deberá ser realizado por la Provincia de Salta, en forma conjunta con la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, la que deberá resguardar el respeto de los presupuestos mínimos en la materia. Asimismo, se deberá dar amplia participación a las comunidades que habitan en la zona afectada.

Dicho estudio deberá concentrarse en el análisis del impacto ambiental acumulativo de la tala y desmonte señalados, sobre el clima, el paisaje, y el ambiente en general, así como en las condiciones de vida de los habitantes. Deberá proponer asimismo una solución que armonice la protección de los bienes ambientales con el desarrollo en función de los costos y beneficios involucrados. En tal sentido, deberá identificar márgenes de probabilidades para las tendencias que señale, valorar los beneficios relativos para las partes relevantes involucradas y las generaciones futuras.

El estudio deberá ser realizado en un plazo máximo de noventa días.

Esta decisión encuentra su fundamento en la Ley General del Ambiente en cuanto dispone que “el juez podrá extender su fallo a cuestiones no sometidas expresamente a su consideración por las partes” (art. 32, ley 25.675).

Que, por otra parte, cabe tener en cuenta que la propia provincia de Salta dictó la ley 7543 (B.O. del 26/1/2009, ADLA 2009-A, 869) que establece las normas de Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos de la Provincia de Salta, en virtud de la previsión contenida en el artículo 6° de la ley 26.331; es decir que admite la necesidad de regulación tuitiva, la que debe respetar presupuestos mínimos vigentes en el orden nacional.

Por ello, se *resuelve*:

*II.* Requerir a la Provincia de Salta que, en el plazo máximo de noventa días realice un estudio de impacto ambiental conforme las especificaciones dadas en el considerando tercero (Estudio de Impacto Ambiental acumulativo).

*III.* Suspender todas las autorizaciones de tala y desmonte y su ejecución en los cuatro departamentos descriptos hasta tanto se efectúe el estudio requerido en el punto anterior.

*IV.* Postergar provisoriamente la decisión sobre la competencia del Tribunal.

Notifíquese con habilitación de días y horas inhábiles.

RICARDO LUIS LORENZETTI - ELENA I. HIGHTON DE NO-LASCO - CARLOS S. FAYT - ENRIQUE SANTIAGO PETRACCHI - JUAN CARLOS MAQUEDA - E. RAÚL ZAFFARONI.

\*\*\*

### *III Fallo Importante*

Uso de agroquímicos – su impacto en la salud

*Amparo – Agroquímicos*

*Fallo Peralta Viviana*

*Sala Segunda de la Cámara de Apelación en lo Civil y Comercial – Santa Fe*  
26/03/09

Peralta, Viviana y otros c/ Municipalidad de San Jorge y Ots. s/ Amparo (regulación fumigaciones terrestres y aéreas).

## **Partes**

*Actores:* Viviana Peralta de Cavigliasso y otros, con patrocinio letrado, promovieron demanda de amparo.

*Demandada:* Municipalidad de San Jorge, “Darío Bergamasco y hermano Soc. de Hecho”, Gustavo N. Gaillard, Víctor Hugo Villarnovo, herederos de Darío Durando.

## **Objeto**

Que se prohíba volver a fumigar en los campos de propiedad de Gustavo N. Gaillard y Durando Facino, en esa campaña agrícola y para el futuro, a menos de 800 metros, para fumigaciones terrestres y 1.500 metros, para fumigaciones aéreas ambos como mínimo, a contar del límite del ejido urbano (Barrio Urquiza) con ningún tipo de agroquímicos, teniendo en cuenta la Ley Provincial de Fitosanitarios 11.273, su decreto reglamentario 552/97.



## **Daños denunciados**

Se sostiene que el uso indiscriminado de agrotóxicos como el glifosato, entre otros, aplicados en abierta violación de las normas legales vigentes, es lo que ha generado que al día de la fecha hayan comenzado a manifestarse severos daños ocasionados al medio ambiente y en consecuencia a la calidad de vida y a la salud de los vecinos.

Expresaron que en todos los pueblos de la región se registra un notable aumento de enfermedades cancerígenas, malformaciones congénitas, lupus, artritis, púrpura, asma y otras gripes o alergias varias, citando expresamente a las poblaciones de Las Petacas, Maria Juana, Landeta, Ester, Malabrigo y poblaciones de las provincias de Formosa, Entre Ríos, Córdoba y Buenos Aires.

## **Toxicidad**

Que si bien el glifosato (no de sus formulaciones comerciales) está clasificado como un herbicida de baja toxicidad, dicha clasificación fue puesta en cuestión por especialistas e investigadores nacionales como internacionales y que han probado su alto grado de toxicidad y sus nefastas consecuencias sobre la salud del hombre, los animales y vegetales, citando: un estudio del Ministerio de Salud de la Nación; una investigación de la Universidad Nacional del Litoral; un documento de la Jefatura de Gabinete de la Nación; un estudio multidisciplinario llevado adelante por el Centro de Investigaciones en Biodiversidad y Ambiente (Ecosur), el Hospital Italiano Garibaldi de Rosario, la Universidad Nacional de Rosario, el INTA, el Colegio de Ingenieros Agrónomos y la Federación Agraria Argentina; un estudio realizado por Raúl Montenegro -presidente de FUNAM- y un pedido de la Cámara de Diputados de Santa Fe al Poder Ejecutivo para la recategorización del glifosato.

## **Arbitrariedad e ilegalidad (que justifica la utilización de la vía del amparo)**

Advierto que en el caso la arbitrariedad descansa en la omisión de la Provincia de Santa Fe -específicamente del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Industria y Comercio- de las tareas de fiscalización y control impuestas mediante la ley 11.273. La doctrina ha precisado que puede provocarse el acto lesivo mediante un hecho, un acto, una omisión o mediante la amenaza. El agravio proviene generalmente de un hecho o un acto positivo que lesione, restrinja o altere un derecho constitucional, pero son muchos los supuestos que, por el contrario, es el acto negativo, la omisión, lo que provoca la lesión que produce el agravio que habilita la vía del amparo. La omisión debe producir la violación de un derecho constitucional, un daño grave e irreparable, para que sea hábil para abrir directamente la vía jurisdiccional del amparo (Lazzarini, José Luis “El juicio de amparo”, Fondo Editorial de Derecho y

Economía, 1987, págs. 176 y 177). Interesa visualizar que la omisión se configura cuando el sujeto pasivo está obligado a seguir una conducta determinada por una norma y la incumple originando con ello un perjuicio.

### **Aplicación del Principio Precautorio para fundar la Sentencia**

En tal sentido, Antonio Benjamín sostiene que la precaución distingue el Derecho Ambiental de otras disciplinas tradicionales, que en el pasado sirvieron para lidiar con la degradación del medio ambiente -especialmente el derecho penal y el derecho civil- porque éstas tienen como prerequisites fundamentales certeza y previsibilidad, exactamente dos de los obstáculos de la norma ambiental, como la precaución procura aportar (Benjamín, Antonio E. “Derechos de la naturaleza”, p. 31 y sig en la obra colectiva: “Obligaciones y Contratos en los albores del siglo XXI”, 2001, ED. Abeledo-Perrot).

### **Principio Precautorio**

Morales Lamberti, por su parte, refiere a que este principio se basa en la prevención de riesgos sobre la base de antecedentes razonables, aún cuando no exista la prueba o la certeza absoluta del daño, y no constituye razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente, quedando los magistrados facultados a proceder a los fines de prevenir la acción de riesgos potenciales a la salud o al medio ambiente (Morales Lamberti, Alicia “Derecho Ambiental. Instrumentos de política y gestión ambiental”, 1999, Ed. Córdoba, p. 147).

Que en tal inteligencia si ponderamos a su vez lo señalado por la Dra. Aida Kemelmajer de Carlucci, acerca que “El principio precautorio se aplica en todo aquello que supone resguardar derechos humanos y privilegio ante la hipótesis de que suceda lo peor, un daño irreversible aún en un plazo muy largo”, lo que debemos analizar aquí es si existe riesgo en las fumigaciones (terrestres y aéreas) con los agroquímicos señalados al postular (glifosato + POEA = Roundup), verificando pues si el riesgo de su utilización se encuentra documentado y si a su vez el riesgo atribuido surge de análisis científicos realizados según principios de excelencia e independencia de las empresas productoras de dichos productos que nos permitan aquilatar la entidad del riesgo señalado.

### **Daño Ambiental Directo y Daño Ambiental Indirecto**

Que puesto pues en tal tarea encontramos que en punto a los agroquímicos, lo que se discute en relación a la problemática es si se trata de un daño ambiental directo o indirecto. Entendiéndose por *daño ambiental directo*: la contaminación del suelo por absorción, contaminación por ingreso en ecosistemas acuáticos, contaminación de ecosistemas por “deriva”, efectos

negativos de diversa índole en animales y plantas que forman parte de los ecosistemas en que se utilizan agroquímicos -Pérdida de biodiversidad y pérdida de otras culturas agrícolas-. Y por *daño ambiental indirecto*: (salud humana), la toxicidad, Citotoxicidad, genotoxicidad, neurotoxicidad; consecuencias sobre el sistema reproductivo; posible acción carcinogénica; posible acción mutagénica; y efectos sobre la transcripción (genética).

### **Estudios realizados en relación al uso del agroquímico**

A su vez, la organización de la “producción de conocimiento sobre el tema”, nos muestra que respecto al mismo, se advierte la conjugación de grupos expertos organizados e investigaciones científicas de variados países dentro de los cuales en Argentina se destacan:

*a) Andrés Carrasco (UBA - CONICET)*. Estudia el caso de los agroquímicos desde la embriología. Se detecta una malformación de los anfibios sobre los que trabaja por afección de las células de la cresta neural (genotipo alterado) (“Efecto del glifosato en el desarrollo embrionario de *Xenopus laevis* (Teratogénesis y glifosato). Informe preliminar” por Andrés E. Carrasco, Laboratorio Embriología Molecular CONICET – UBA sito en la Facultad de Medicina);

*b) Argelia Lenardón (Laboratorio de Medioambiente del INTEC, UNL – CONICET)*. Se estudió la existencia de organoclorados en leche materna en un grupo de mujeres de la ciudad de Santa Fe, relacionando tal dato con la exposición a agroquímicos así como, también, con la ingesta de alimentos contaminados. También estudió el problema en medios acuosos estáticos y en vertebrados silvestres del litoral fluvial argentino. Se destacan las siguientes publicaciones: Lenardon, A. Maitre MI, Lorenzatti E, Enrique S. Plaguicidas organoclorados en leche materna en Santa Fe. *Acta Toxicologica Argentina* 8(1) 2-4 .2000; Lenardon, A, de la Sierra, P, Marino F. Persistencia del Endosulfan en medio acuoso estático.

*Revista de Meio Ambiente Universidad Federal do Paraná Brasil*; Lenardon, A, Sosa A, Mattassini M Screening of pesticide via solid-phase extraction and gas chromatography. *Journal of Chromatography Science* Vol 41 1672, February 2003. Arregui, C, Maitre MI, Lenardon A, Enrique S. Monitoring Glyphosate in transgenic Glyphosate resistant soybean. *Pest Management Sci.* 60(2) 163-167, 2003; Lorenzatti, E, Maitre MI, Lenardon A. Evaluación de la contaminación con plaguicidas en productos lácteos. *Revista FAVE* 2(1) 2003; Maitre MI, Lenardon A, Lajmanovich, R, Peltzer, P, Anglada M. Pesticide residue in immature soybean of Argentina croplands. *Fresenius Env, Bulletin* Vol 13, N 7, 2004; Lajmanovich, R, De la Sierra, P, Marino F, Lenardon A. Determinación de residuos de organoclorados en vertebrados silvestres del Litoral fluvial argentino. *Temas de biodiversidad del Litoral Fluvial Argentino F.G.Aceñolaza.* INSUGEO 14:389-398 Tucumán 2005; Lorenzatti, E, de la Sierra P, Marino F, Lenardon A. Acumulación y

persistencia del insecticida endosulfan en soja, como posible factor de contaminación ambiental y alimentaria.- Revista FABICIBVol 10. 107-111- 2006; Lenardon, A, Rodríguez Alba. La problemática de los agroquímicos y sus envases. Su incidencia en la salud de los trabajadores, la población expuesta y el ambiente. 2007.247-268; Lenardon A, Lorenzatti E. Diagnostico sobre el uso y manejo de plaguicidas de uso domestico. 29-49 Ministerio de Salud de la Nación. Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable. OPS. AMMA. 2007; Lorenzatti E, Lenardon A, Costantini L, Delbó A, Lorenzatti, A, Rivas P. Convivencia con los plaguicidas de uso doméstico en áreas urbanas. Su estudio en Santa Fe. Revista FABICICvol. 12. 203 a 210.2008;

c) *Amalia Dellamea (UBA, Facultad de Farmacia y Bioquímica)*. Estudio sobre lácteos de residuos de plaguicidas. Sólo el 10% de los productos no contenían algún tipo de residuo. Publicado en: <http://www.paginadigital.com.ar/articulos/2006/2006prim/educacion2/divulgacion-020406.asp>

d) *Alejandro Oliva (Unidad de Andrología., Hospital Italiano, Rosario)*. Estudia específicamente el efecto en el sistema reproductivo. Según sus estudios la exposición a ciertos factores ambientales, como la utilización de agroquímicos, incrementa el riesgo de ver empobrecido el nivel de esperma (“Contribution of environmental factors to the risk of male infertility” Alejandro Oliva, Alfred Spira and Luc Multigner, publicado en Human Reproduction, Vol. 16, No. 8, 1768-1776, August 2001© 2001 European Society of Human Reproduction and Embryology; “Environment as a risk factor for male infertility” Luc Multigner and Alejandro Oliva, email: luc.multigner@rennes.inserm.fr; “Secular variations in sperm quality: fact or science fiction? Luc Multigner and Alejandro Oliva, publicado en Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 18(x):109-118, xxx-xxx, 2002; “Environmental Agents and Erectile Dysfunction: A Study in a Consulting Population”, Alejandro Oliva, Alain Giami and Luc Multigner, publicado en Journal of Andrology, Vol. 23, No. 4, July/August 2002, Copyright q American Society of Andrology);

e) *Jorge Kaczewer (UBA, miembro del Grupo de Reflexión Rural, investigador y divulgador científico)* Estudia las posibles consecuencias toxicológicas del uso de plaguicidas (“Toxicología del Glifosato: Riesgos para la salud humana”, Universidad Nacional de Buenos Aires; “USO DE AGROQUÍMICOS EN LAS FUMIGACIONES PERIURBANAS Y SU EFECTO NOCIVO SOBRE LA SALUD HUMANA” - UBA).

## Otros estudios

a) *El médico pediatra Rodolfo Páramo (Malabrigo, Santa Fe)* comenzó a estudiar el tema al detectar la gran cantidad de nacidos con malformaciones en la mencionada localidad (hay 15 a 20 nacimientos por mes, y por año 20 nacidos malformados; <http://www.lafogata.org/08arg/arg8/arg.4.11.htm> y los siguientes links en los que se visualiza una entrevista sobre el tema en la web: <http://www.youtube.com/watch?v=jLxkW7oN71U> y <http://www.youtube.com/watch?v=32VhHr0q-M>

b) *El médico rural Darío Gianfelici (Entre Ríos)* preocupado por la misma problemática a partir de casos que llegaban a su consideración (embarazo anembrionario, malformaciones) sumado a las observaciones sobre los cambios en los ecosistemas del litoral, inició un pedido entre 2001 y 2003 por ante la Secretaría de Salud de Entre Ríos para solicitar que se abra un registro de enfermedades que pudieran tener alguna relación con agroquímicos (“La Soja, la salud y la gente”, por Dr. Darío Roque Gianfelici, Médico General y Familiar, Especialista en Geriátrica, Córdoba 278 – CP 3122 - Cerrito –Entre Ríos- Argentina, E-mail: gianfelici@uolsinectis.com.ar);

c) *El Bioquímico Raúl Lucero (Chaco)*, Jefe del Laboratorio de Biología Molecular, Instituto de Medicina Regional - UNNE-, quien efectuó un análisis privado acerca de la genotoxicidad de los plaguicidas debido a que le derivaban reiterados casos de estudios cromosómicos por malformaciones congénitas mayores;

d) *El Médico Pediatra Hugo Gómez Demaio (Misiones, Argentina)*. Ver su trabajo en presentación power point disponible on line en:

<http://observatoriodelglifosato.wordpress.com/2009/09/22/ponencia-del-dr-hugo-gomez-demaio-en-la-jornada-observatorio-del-glifosato>.

Existe un grupo de *ONGs* que están previniendo y realizando una multiplicidad de actividades en relación los agroquímicos. Entre ellas se destaca: *Grupo de Reflexión Rural (GRR)* Sitio web: [www.grr.org.ar](http://www.grr.org.ar) que desarrolla junto con otras instituciones la campaña “Paren de fumigar”, entre ellas el *Centro de Protección a la Naturaleza (CEPRONAT)* en la localidad de Santa Fe.

El *GRR* ya ha realizado dos informes sobre los “pueblos fumigados” que detallan las consecuencias del uso de agroquímicos en el ambiente y la salud humana (“Pueblos fumigados. Informe sobre la problemática del uso de plaguicidas en las principales provincias sojeras”, abril 2006, [www.grr.org.ar](http://www.grr.org.ar); “Pueblos Fumigados. Informe sobre la problemática del uso de plaguicidas en las principales provincias sojeras de la Argentina”, enero 2009, [www.grr.org.ar](http://www.grr.org.ar)).

## Conclusiones

Que ante ello, fácil resulta concluir que no contamos en relación a la toxicidad pregonada con una certeza científica absoluta. Ahora, tal ausencia ¿constituye un óbice para la toma de decisión en el presente, si de lo que en verdad se trata es de evitar daños a la salud?. La respuesta que a mi juicio se impone es negativa; y, por tanto me apresuro a señalar que la aplicación del principio precautorio realizado por el juez a quo es correcta, ya que el mismo invita a actuar antes de que se obtenga la prueba del riesgo real, hipótesis que se encuentra receptada jurisprudencialmente con nuestro derecho como argumento central a los fines de reconocer pretensiones ambientales.

Por lo que frente a la existencia de la duda relevante, la aplicación -reitero- del principio precautorio deviene ineludible, porque la sola existencia de los niños afectados, la posible incidencia en otros destacados por el juzgador

en base a la prueba rendida así lo determinan, ya que la crítica efectuada por el letrado de la Provincia al expresar sus agravios en relación a esta prueba no se disipan con el discurso de que lo dicho por los médicos no muestran rigor científico alguno, sino con una pericia científica en contrario que permita disipar de manera tajante la vinculación de aquellas patologías con el producto aplicado y esto no fue producido por la recurrente, pudiendo hacerlo.

## Fallo

Ahora bien, si por virtud de lo dicho la confirmación de la sentencia se impone en lo que refiere a la prohibición de fumigar ya sea terrestre o en forma aérea y en los límites señalados. Tal prohibición lo será por un plazo de seis meses contados desde que quede firme la presente, lapso en el cual el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Industria y Comercio de la Provincia deberá presentar al juez a quo un estudio conjuntamente con la Universidad Nacional del Litoral en el área que estime el mismo pertinente acerca del grado de toxicidad de los productos identificados al postular y si por los mismos es conveniente continuar con las fumigaciones o no. De igual forma el Ministerio de Salud efectuará durante igual lapso un estudio en los barrios comprometidos que permita discernir si durante ese período, las posibles afecciones que se denunciaron disminuyeron o no. Fecho lo cual y conforme el resultado obtenido, el Sr. Juez a cargo se expedirá sobre si corresponde continuar con la prohibición o bien adoptar una decisión distinta.

\*\*\*

### *IV Fallo Importante*

Amparo – Dióxido de Carbono

*Fallo Municipalidad de Rosario*

CSJN

*Causa con medidas previas - 9/12/09*

M. 853. XLIV.

ORIGINARIO

Municipalidad de Rosario c/ Entre Ríos, Provincia de y otro s/ amparo (daño ambiental).

y

U.84.XLIV

“Universidad Nacional de Rosario c/ Entre Ríos, Provincia de s/ amparo (daño ambiental)

### *Partes*

*Actores:* Roberto Miguel Lifschitz, en su carácter de intendente de la ciudad de Rosario, Provincia de Santa Fe.

*Demandada:* Provincias de Entre Ríos y Buenos Aires.

*Citación como tercero demandado:* Solicita la citación como tercero del Estado Nacional - Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable - en razón de que se encuentra afectando un recurso ambiental interjurisdiccional.

## **Objeto**

Cese del daño ambiental producido por las quemas “indiscriminadas, reiteradas y sistemáticas” de pastizales, que se realizan en las islas del río Paraná y en el área noreste bonaerense.

## **Daño invocado**

Afirma que esa práctica agropecuaria, habitual y constante, que causa dificultades para respirar y disminuye la visibilidad, pone en grave peligro la salud, la vida, la actividad comercial y turística, y la seguridad vial de los vecinos de la ciudad de Rosario, como así también *que el dióxido de carbono que esa actividad inyecta a la atmósfera produce la degradación del medio ambiente interjurisdiccional que comprende las provincias de Santa Fe, Entre Ríos y Buenos Aires, en el que se encuentra el ecosistema de humedal del Río Paraná, recurso natural de enorme importancia ecológica e hidrológica para los habitantes de la zona.*

## **Petitorio**

Se ordene a los Estados provinciales demandados la creación de un órgano integrado por las distintas jurisdicciones provinciales y municipales afectadas, la declaración de emergencia ambiental del ecosistema, la prohibición inmediata de la quema de pastizales en la zona, la implementación de un ordenamiento ambiental del territorio, el control del desarrollo de actividades antrópicas, la realización de un estudio de impacto ambiental a cargo de las universidades nacionales de la zona, la suspensión de la aplicación de la ley 9.603 de la Provincia de Entre Ríos, y el desarrollo de un programa de educación e información ambiental.

## **Resolución**

III. Requerir a las provincias de Entre Ríos y de Buenos Aires el informe circunstanciado que prevé el *art. 8° de la ley 16.986*, que deberá ser contestado en el plazo de treinta días (arg. art. 91, ley 25.344). Para su comunicación a los señores gobernadores y a los señores fiscales de Estado líbrense sendos oficios a los señores jueces federales de las ciudades de Paraná y La Plata, respectivamente. IV. Citar al Estado Nacional de conformidad con lo dispuesto



por el artículo 94 del Código Procesal Civil y Comercial de la Nación, para que en el plazo de treinta días tome intervención en la causa en los términos de la citada norma. Para su comunicación librese oficio a la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (arg. art. 91, ley 25.344, y art. 11, ley 26.331). Notifíquese por Secretaría a la actora y comuníquese al señor Procurador General. RICARDO LUIS LORENZETTI - ELENA I. HIGHTON de NOLASCO - CARLOS S. FAYT - ENRIQUE SANTIAGO PETRACCHI.

*LEY 16.986*

*AMPARO JUDICIAL*

*(Sancionada. y promulgada. 18/X/1966; "B.O.", 20/X/1966)*

*ACCIÓN DE AMPARO*

Art. 8. Cuando la acción fuera admisible, el juez requerirá a la autoridad que corresponda un informe circunstanciado acerca de los antecedentes y fundamento de la medida impugnada, el que deberá ser evacuado dentro del plazo prudencial que fije. La omisión del pedido de informe es causa de nulidad del proceso.

El requerido deberá cumplir la carga de ofrecer prueba en oportunidad de contestar el informe, en la forma establecida para el actor.

Producido el informe o vencido el plazo otorgado sin su presentación, no habiendo prueba del accionante a tramitar, se dictará sentencia fundada dentro de las 48 horas, concediendo o denegando el amparo.

\*\*\*

Los fallos anteriormente citados, han sido seleccionados teniendo en cuenta las temáticas que se plantean como problemas ambientales y los daños tanto al ecosistema como a la salud de los seres humanos, ocasionados por el "maltrato", y la falta de control sobre las cuencas, que se encuentran altamente contaminadas con basurales, y desechos industriales; como a la deforestación que perjudica al medio ambiente alterando el clima y al hábitat de comunidades originarias.

Estrechamente vinculada a la deforestación se encuentra la ampliación de la frontera agropecuaria y la afectación por los agroquímicos utilizados que perjudican no solo el suelo, las aguas y el aire sino también la salud de las poblaciones linderas a dichos campos. Todos factores que contribuyen al cambio climático, y que han dado pie a planeos judiciales que los tribunales argentinos han tenido que resolver, considero que adecuadamente y conforme a los compromisos internacionales contraídos por el país. En definitiva el accionar de los jueces en los casos citados, han estado fundados en la Constitución nacional, ( que incorpora los tratados internacionales ), en las constituciones provinciales, y en las leyes nacionales y provinciales que han dado el correspondiente respaldo jurídico a su accionar.

Podemos concluir entonces que estos fallos no son dictados por jueces proactivos, sino de jueces garantes del cumplimiento de las constituciones y de las leyes.

# **MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO CONTEXTO AMAZÔNICO BRASILEIRO: UMA ANÁLISE DAS TÉCNICAS NUCLEADORAS DE RESTAURAÇÃO AMBIENTAL**

*MELISSA ELY MELO*

Graduada em Direito pela PUC-RS. Especialista em Biossegurança e Mestre em Direito pela UFSC. Membro do GPDA- UFSC/CNPq. Professora de Direito Ambiental e do Curso de Pós-graduação em Direito Ambiental da UNDB. Coordenadora do Grupo de Pesquisa em Direito e Meio Ambiente da UNDB-MA

## **1. INTRODUÇÃO**

O presente artigo traz algumas reflexões acerca da problemática ambiental, em especial no que se refere às alternativas aos desmatamentos e às queimadas ocorridas dentro do contexto do bioma amazônico brasileiro.

Tais práticas vêm sendo evidenciadas como as principais causas da contribuição do Brasil à mudança do clima, uma vez que correspondem à grande parte de suas emissões em termos de gás carbônico. Tal contribuição faz com que tenha alcançado uma posição entre os cinco países com maior emissão do referido gás.

Em contrapartida, o ordenamento jurídico brasileiro além de prever o dever de preservar os bens ambientais, também assegura o dever constitucional de restauração dos processos ecológicos essenciais. Assim, os estudos acerca das possibilidades ecológicas de reparação do dano ambiental vêm sendo desenvolvidos de maneira bastante significativa. No entanto, denota-se a ausência da definição de metodologia condizente com os parâmetros constitucionais.

Demonstrar-se-ão, desta forma, as técnicas nucleadoras de restauração ambiental como as mais adequadas à efetivação do dever constitucional de restauração dos processos ecológicos essenciais, previsto no art. 225, parágrafo 1º, inciso I da Constituição Federal de 1988. Além disso, serão apresentadas como uma opção para reverter a situação de degradação ambiental em que se encontram inúmeras áreas amazônicas, no intuito de que tais técnicas possam contribuir para a mitigação das mudanças climáticas.

## **2. O CONTRIBUTO BRASILEIRO À MUDANÇA DO CLIMA**

As mudanças climáticas têm sido apontadas como um dos maiores desafios do século XXI. Tanto os padrões de consumo quanto de produção “insus-

“tentáveis” provocaram o acúmulo de gases de efeito estufa na atmosfera, no decorrer de pelo menos 150 anos, principalmente com a queima de combustíveis fósseis, o que vem contribuindo para a mencionada mudança de clima.<sup>1</sup>

Embora ainda haja polêmicas em torno das causas do referido problema, os dados mais recentes emitidos pelos Grupos de Trabalho do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima apontam as atividades humanas como as maiores responsáveis.

A comunidade internacional escolheu por meio da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC) um regime de combate e distribuição dos ônus que decorrerão das mitigações do problema em tela. É, por sua vez, o Protocolo de Quito à Convenção que traz as responsabilidades em torno das limitações/reduções de emissão para os países desenvolvidos (Anexo I da Convenção), baseadas no princípio das responsabilidades comuns, embora diferenciadas, daqueles vinculados às causas da problemática.<sup>2</sup>

A Convenção estabelece obrigações diferenciadas para os países listados no Anexo I e àqueles não listados, no que concerne à mudança do clima, ainda que o objetivo seja o mesmo: buscar um desenvolvimento baseado em baixo consumo de carbono. Mesmo que o Brasil não esteja listado entre os países que possuem obrigações quantificadas de limitação ou redução de emissões, vem trazendo algumas contribuições para a mitigação da questão, tais como as iniciativas no combate ao desflorestamento.<sup>3</sup>

Nos países desenvolvidos as emissões de gás carbônico advindas da queima de combustíveis fósseis significam a maior parte das emissões de gases de efeito estufa. Diversamente no Brasil, cerca de 90% das emissões estão relacionadas à conversão de florestas para usos distintos, especialmente agropecuários.<sup>4</sup>

Em torno de 70% do território brasileiro é coberto pelos biomas Amazônia e Cerrado, também grandes responsáveis pelas emissões nacionais dos gases de efeito estufa. Dentre as médias brutas de emissões por ano de gás carbônico, relativas às Mudanças da Terra e Florestas no período compreendido entre 1988 e 1994 (902,28 Tg CO<sub>2</sub>/ano) 62% foram referentes ao bioma amazônico.<sup>5</sup>

Por intermédio da implantação do Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia pelo governo federal brasileiro, nos anos de 2004 a 2007 houve um significativo avanço na redução das emissões de gases de efeito estufa para a atmosfera. Principalmente com a aplicação de instrumentos de comando e controle no sentido de coibir o desmatamento

<sup>1</sup> Contribuição do Brasil para evitar a Mudança do Clima. Brasília, 2008. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br>>. Acesso em: 16.fev.2010.

<sup>2</sup> Contribuição do Brasil para evitar a Mudança do Clima. Brasília, 2008. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br>>. Acesso em: 16.fev.2010.

<sup>3</sup> *Idem.*

<sup>4</sup> *Idem.*

<sup>5</sup> *Idem.*

ilegal, muito embora seja considerada insuficiente para manter o uso legal da terra a longo prazo. A demanda por produtos agropecuários pelos mercados internos e externos segue trazendo drásticas consequências para a floresta.<sup>6</sup>

Nesse sentido, a segunda etapa do referido Plano vem sendo construída, no intuito de estruturar ações de curto prazo para reverter os dados sobre o desflorestamento. Um dos pilares de sustentação desta nova fase do Plano diz respeito ao incentivo direto de atividades de reflorestamento e de exploração sustentável de florestas.<sup>7</sup>

É relevante mencionar que o Protocolo de Quioto prevê, dentre os mecanismos de flexibilização visando o cumprimento dos compromissos firmados na Convenção de Mudança do Clima, o mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL). Trata-se do único com possibilidade de ser utilizado por aqueles países que não integram o Anexo I da Convenção-Quadro, dentre eles o Brasil. Assim os países desenvolvidos podem financiar determinados projetos nos países em desenvolvimento a fim de cumprir suas respectivas obrigações.<sup>8</sup>

Não se pode olvidar, todavia, das críticas tecidas ao MDL, principalmente no que diz respeito à transformação do problema das emissões em um mercado de oportunidades. Demonstrando-se, assim, a apropriação de uma questão ambiental pela lógica econômica e deslocando o âmbito de tomada de decisões para a esfera privada.<sup>9</sup> Inúmeras iniciativas internacionais ainda necessitam serem tomadas a fim de que as medidas de flexibilização deixem de ser apenas compensação e possam de fato significar a redução das emissões dos gases de efeito estufa.<sup>10</sup>

O art. 6º do Protocolo de Quioto permite o uso de sumidouros<sup>11</sup> para que os países cumpram suas metas, por meio de plantio de vegetação, manejo florestal, reflorestamento. Apesar disso, de acordo com dados emitidos no ano de 2009, dos mais de cinco mil projetos de atividades do MDL no Brasil, apenas dois são de reflorestamento.<sup>12</sup> Muito embora a maior contribuição do país para a mudança climática advinha dos desmatamentos e das queimadas, colocando-o entre os cinco países maiores emissores de gás carbônico.<sup>13</sup>

Para Capelli a razão para a utilização incipiente do MDL em projetos de reflorestamento estaria relacionada à ausência do requisito essencial da

<sup>6</sup> Contribuição do Brasil para evitar a Mudança do Clima. Brasília, 2008. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br>>. Acesso em: 16.fevereiro.2010.

<sup>7</sup> *Idem*.

<sup>8</sup> Art. 12 do Protocolo de Quioto.

<sup>9</sup> CAVEDON, Fernanda, et al. Mudanças climáticas como uma questão de justiça ambiental: contribuições do direito da sustentabilidade para uma justiça climática. In: BENJAMIN, Antônio Herman V. (coord.). *Anais do 12º Congresso Internacional de Direito Ambiental*. Mudanças climáticas, biodiversidade e uso sustentável de energia. São Paulo: Imprensa Oficial, 2008. Vol. 1, p. 748.

<sup>10</sup> CAPELLI, Sílvia. Reflexões sobre o papel do Ministério Público frente à mudança climática: considerações sobre a recuperação das áreas de preservação permanente e de reserva legal. In: *Revista de Direito Ambiental*, ano 14, out/dez, 2009, n. 56. São Paulo: RT, p. 280-312, p. 287.

<sup>11</sup> De acordo com o art. 1º, item 8 da Convenção-Quadro os sumidouros são qualquer processo, atividade ou mecanismo que remova um gás de efeito estufa, um aerossol ou um precursor de um gás de efeito estufa da atmosfera.

<sup>12</sup> Status atual das atividades do MDL no Brasil e no mundo. Disponível em <[www.mct.gov.br](http://www.mct.gov.br)> Acesso em: 16.fev.2010.

<sup>13</sup> CAPELLI, Sílvia, 2009.

adicionalidade na recuperação de áreas de preservação permanente e reservas legais. Isto por que a recuperação de tais áreas já se trata de obrigação legal, prevista no Código Florestal.<sup>14</sup> Entende-se por adicionalidade a

Característica e iniciativa (projetos, ações, políticas públicas etc.) onde a redução de emissões de gases do efeito estufa (GEE) ou a maior capacidade de remoção de CO<sub>2</sub> da atmosfera é adicional ao que ocorreria na ausência desta iniciativa. Trata-se de um dos principais critérios para a aprovação de projetos de MDL (mecanismos de desenvolvimento limpo), uma vez que comprova a eficácia do mecanismo proposto.<sup>15</sup>

Observada a adicionalidade, o MDL apresenta condições de ser um importante instrumento no sentido de possibilitar a aplicação de recursos para que projetos de restauração de áreas degradadas ocorram no Brasil, desde que não em APPs e reserva legal.<sup>16</sup>

Com relação à restauração de áreas degradadas, existe, conforme Aumont, a carência de “concepção metodológica integradora”, que depende de abordagem sistêmica, abrangendo as diferentes áreas da ciência. Esta nova concepção deve estar baseada na inter-relação e inter-dependência essencial dos elementos, fenômenos físicos, biológicos e químicos.<sup>17</sup>

Quando a área encontra-se degradada, o seu fluxo de matéria e energia, considerando-a como sistema aberto, é encarado de maneira negativa (o nível de retenção interna é baixo), agindo como fonte de perdas irreversíveis e empobrecimentos, traduzidos no aumento da degradação ambiental. Os ecossistemas preservados, ao contrário, possuem estrutura organizacional fechada, com populações de animais e vegetais estabelecidas em permanente estado de mudanças e com a cadeia alimentar cíclica, alimentada pelo fluxo externo de matéria e energia, como gás carbônico e energia solar.<sup>18</sup>

Em ecossistemas preservados, cada grupo de organismo exerce suas funções ecológicas. Por exemplo, as plantas captam energia solar e realizam a fotossíntese, os herbívoros se alimentam dos vegetais e os fungos fazem a reciclagem dos nutrientes. O exercício destas funções permite que o ecossistema se mantenha em funcionamento e em auto-produção, respeitando os limites da termodinâmica.<sup>19</sup>

O processo de restauração ambiental, desta forma, só pode ser compreendido a partir da noção de circulação dos fluxos de matéria e energia que mantêm os seres vivos em estado de equilíbrio dinâmico, dentro de um

<sup>14</sup> Sobre o tema cf. LEAL, Francine Hackim. O mecanismo de desenvolvimento limpo como incentivo à recomposição de áreas de preservação permanente e reserva legal. *Revista Carbono Social*, vol. 2, n. 2. Palmas: Instituto Ecológico, abr.-jun. 2008, p. 38-43.

<sup>15</sup> Disponível em: <<http://www.mudancasclimaticas.adi.org.br/glossario>> Acesso em 16.fevereiro.2010.

<sup>16</sup> Sobre o tema cf. Congresso Nacional. Comissão Mista Especial sobre Mudanças Climáticas. Relatório Final, junho de 2008. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br>> Acesso em: 16.fev.2010.

<sup>17</sup> AUMOND, Juarês José. Teoria dos sistemas: uma nova abordagem para recuperação e restauração ambiental. II Simpósio Brasileiro de Engenharia Ambiental – UNIVALI/ Itajaí, realizado de 05 a 08 de outubro de 2003. *Livro de resumos*. p. 43-49, p. 43.

<sup>18</sup> AUMOND, Juarês José, 2003, p. 44.

<sup>19</sup> *Idem*.

sistema instável. Existe nestes sistemas processo de incorporação contínua de matéria e energia, que faz surgir da instabilidade nova estabilidade, isto é, da desordem vem nova ordem, do desequilíbrio vem novo estado de equilíbrio instável.<sup>20</sup>

As áreas degradadas, por seu turno, como sistemas abertos, têm suas estruturas e padrões de organização em estado de equilíbrio estável, faltando-lhes os básicos mecanismos de vida. Para a recuperação da vida, portanto, necessitam ter o desequilíbrio proporcionado, ativando os mecanismos ecológicos, as condições de instabilidade e o fluxo de matéria e energia.<sup>21</sup>

Deve haver o fechamento organizacional e, ao mesmo tempo, a abertura para o fluxo de matéria e energia, para que a restauração atinja o estado ecologicamente ativo. Conforme Aumond, é preciso desorganizar a paisagem morta no sentido de organizar nova paisagem viva. E, embora os processos naturais não possam ser substituídos, podem ser estimulados na busca desse novo estado. As práticas de recuperação tradicional, entretanto, não têm considerado os mecanismos de causa e efeito, as interações entre meio biótico e abiótico e suas consequências.<sup>22</sup>

Muitos dos projetos de recuperação de áreas degradadas, ademais, vêm sendo implementados com falhas, prejudiciais à conservação *in situ*. Dentre os problemas apresentados nesses projetos, podem ser apontados os seguintes: preocupação muito marcante com o uso de espécies arbóreas; emprego de espécies exóticas, que acarreta a contaminação biológica no local e potencial degradação; uso de tecnologias bastante custosas, que impossibilitam a introdução de projetos de restauração em pequeno porte, os quais poderiam ser responsáveis pela restauração de biodiversidade.<sup>23</sup>

Neste tipo de recuperação, não há preocupação com os fundamentos básicos da ecologia, sendo unicamente relacionados com o plantio de mudas, em detrimento da regeneração natural. Desta forma, não existe a busca pela restituição da complexidade presente na biodiversidade, nem pela representatividade de diferentes populações.<sup>24</sup>

Por meio da ponderação dos aspectos ecológicos básicos, desenvolveu-se a restauração ambiental conforme uma nova perspectiva, na busca pela “imitação” da natureza, nos seus mais reduzidos detalhes, ou seja o conjunto de técnicas é empregado em núcleos distribuídos pela área em restauração,

---

<sup>20</sup> *Idem*. Sobre o tema, cf. PRIGOGINE, Ilya; GLANSDORFF, Paul. *Termodinamic theory of structure, stability and fluctuations*. New York: Wiley, 1971.

<sup>21</sup> AUMOND, Juarês José, 2003, p. 45.

<sup>22</sup> AUMOND, Juarês José, 2003, p. 45.

<sup>23</sup> REIS, Ademir et al. Restauração de áreas degradadas: a nucleação como base para incrementar os processos sucessionais. In: Fundação O Boticário de proteção à natureza. *Natureza e Conservação*. Curitiba. v. 1. n° 1. p. 1-116. Abril, 2003a. p. 28-36, p. 28.

<sup>24</sup> BECHARA, Fernando Campanhã, *Unidades demonstrativas de restauração ecológica através de técnicas nucleadoras*: floresta estacional semidecidual, cerrado e restinga. 2006. Tese (Doutorado em Recursos Florestais), Universidade de São Paulo – Escola Superior de Agricultura - “Luiz de Queiroz”, Piracicaba, 2006, p. 14.

procurando recompor o mosaico ambiental<sup>25,26</sup> Estas técnicas foram denominadas por Reis et al. como “técnicas nucleadoras de restauração”<sup>27</sup>.

Tendo em vista a importância da definição de uma metodologia adequada para a recuperação e restauração de áreas degradadas, existe atualmente no CONAMA o Subgrupo de Trabalho Metodologia de Restauração e Recuperação de APPs, que discute a possibilidade de fixação de determinados parâmetros para implementar tal tarefa.<sup>28</sup> Neste momento parte-se para a análise das técnicas nucleadoras de restauração de áreas degradadas com o intuito de que sejam empregadas como uma possibilidade de contribuição à minimização da mudança do clima.

### 3. TÉCNICAS NUCLEADORAS DE RESTAURAÇÃO AMBIENTAL

A nucleação é definida por Yarranton e Morrison como forma de sucessão<sup>29</sup> na qual a introdução de uma “espécie pioneira”<sup>30</sup>, em determinada área anteriormente sem cobertura vegetal, acarreta transformações no meio ambiente, capazes de criar condições para que ali exista a primeira comunidade natural, isto é, facilitando o aparecimento de flora, fauna e microorganismos. Desta forma, estes autores, ao estabelecerem o conceito de nucleação, perceberam a capacidade de certas espécies em propiciar meio mais adequado ao surgimento de outras, que se beneficiam das modificações trazidas pelas primeiras.<sup>31</sup>

Assim, a nucleação pode ser compreendida como a capacidade de determinadas espécies em promover melhora no meio ambiente, capaz de aumentar a probabilidade de este ser ocupado por demais espécies. Durante os processos de sucessão, com a implantação de espécies que vão compor a comunidade e, posteriormente, com a sua morte, ocorrem mudanças, as quais vão permitir a colonização por outras espécies mais exigentes.<sup>32</sup>

A seguir apresenta-se a abordagem específica sobre as principais técnicas nucleadoras de restauração de áreas degradadas.

<sup>25</sup> “Ambiente heterogêneo no espaço, composto por manchas de habitat de diferentes tamanhos, caracterizadas por diferentes espécies, estrutura de vegetação ou de substrato, assim como, por diferentes concentrações de recursos abióticos e bióticos”. (WATANABE, Shiguo (Coord.). *Glossário de Ecologia*. 2. ed. Rio de Janeiro: ACIESP n. 103, 1997, p. 170-171.

<sup>26</sup> BECHARA, Fernando Camanhã, 2006, p. 19.

<sup>27</sup> REIS, Ademir et al. A nucleação como ferramenta para a restauração ambiental. Seminário Temático sobre Recuperação de Áreas Degradadas. Realizado em São Paulo, nos dias 12 e 13 de setembro de 2003b. *Anais...* Instituto de Botânica.

<sup>28</sup> Sobre o tema cf. <<http://www.mma.gov.br/port/conama/ctgt.cfm>>

<sup>29</sup> Sucessão: “Substituição progressiva de uma ou mais espécies, população, comunidade, por outra, em determinada área ou em um biótopo; compreende todas as etapas desde a colonização ou estabelecimento das espécies pioneiras até o clímax. A sucessão pode ser também modificada por forças fisiográficas que destroem a vegetação ou que produzem uma sucessão mais rápida. A ação do homem pode alterar o processo de sucessão natural”. Sucessão Primária: “Tipo de sucessão ecológica iniciada em um local inteiramente desabitado e sem a influência de organismos que eventualmente o tenham habitado em época anterior”. Sucessão Secundária: “Tipo de sucessão ecológica iniciada em área habitada, após ocorrência de perturbação, e influenciada pelo tipo de comunidade previamente existente”. (WATANABE, 1997, p. 222).

<sup>30</sup> “Aquele que inicia a ocupação de áreas desabitadas”. (WATANABE, 1997, p. 99).

<sup>31</sup> REIS, Ademir, et al., 2003a, p. 28. Sobre o tema, cf. YARRANTON, G. A.; MORRISON, R. G. Spatial dynamics of primary succession: nucleation. *Journal of Ecology* 62 (2). p. 417-428, 1974.

<sup>32</sup> *Idem*.



### 3.1 Transposição de Solo

Para mencionar a relevância da técnica de transposição de solo é necessário falar, em primeiro, da importância do solo na conservação da biodiversidade. Conforme Coutinho, tanto a biodiversidade quanto a atividade biológica encontram-se estreitamente relacionadas com as funções e características responsáveis pela manutenção da capacidade produtiva do solo<sup>33</sup>. Desta forma, entende-se que o solo é “[...] um complexo de seres vivos, materiais minerais e orgânicos de cujas interações resultam suas propriedades específicas (estrutura, fertilidade, matéria orgânica, capacidade de troca iônica etc)”<sup>34</sup>.

Assim, os organismos que habitam o solo são também seus componentes. A presente técnica objetiva restaurar o solo que, muito embora seja de extrema relevância para os ecossistemas, pois é responsável pela sustentação da vegetação, não é muito considerado nos projetos de recuperação de áreas degradadas mais convencionais<sup>35</sup>. Com os processos de degradação, o solo é exposto a intensas alterações em suas composições química, biológica e estrutural, e uma das principais consequências da degradação diz respeito à perda de matéria orgânica, que retarda o processo sucessional<sup>36</sup>.

As algas, por sua vez, são consideradas as colonizadoras primárias do solo, pois possuem a capacidade de captar carbono e nitrogênio da atmosfera e, por meio da fotossíntese, fixar o último no solo. Com a existência de nitrogênio, os fungos e as bactérias são também capazes de se desenvolver e de captar nutrientes dos minerais presentes no solo (como o fósforo, o cálcio e o ferro). Uma vez com a presença destes minerais e da água, é possível a existência de plantas, cujos finais dos ciclos de vida (decomposição) originarão mais matéria orgânica, com retenção de nutrientes, que serão vagarosamente liberados, possibilitando o aparecimento de outros colonizadores.<sup>37</sup>

Por sua vez, a técnica de transposição de solo consiste na transferência de uma camada superficial do solo de uma região próxima da área degradada, mas que tenha uma condição não-degradada, com sucessões mais avançadas. É feita a transferência de um metro quadrado de solo, com profundidade inferior a dez centímetros, que já é capaz de criar núcleos de espécies de diver-

<sup>33</sup> COUTINHO, H. L. C. 1999. Disponível em: <<http://cnps.embrapa.br/search/pesqs/tema2/tema2.html>> EMBRAPA Solos. Acesso em: 20 fev. 2008.

<sup>34</sup> REIS, Ademir et al. A nucleação como ferramenta para a restauração ambiental. Seminário Temático sobre Recuperação de Áreas Degradadas. Realizado em São Paulo, nos dias 12 e 13 de setembro de 2003. *Anais...* Instituto de Botânica, 2003b. p. 34

<sup>35</sup> REIS, Ademir et al., 2003b p. 34.

<sup>36</sup> REIS, Ademir et al. Técnicas para a restauração através da nucleação. In: REIS, Ademir (org.). *Novos Aspectos na Restauração de Áreas Degradadas*. Apostila do Mini-curso de Restauração Ambiental em Áreas Degradadas, realizado em Florianópolis, nos dias 15 a 19 maio de 2006. PET Biologia: Universidade Federal de Santa Catarina, 2006. p. 40-54, p. 42.

<sup>37</sup> *Idem*. Cf. COUTINHO, H. L. C., 1999.

sas formas de vida, as quais irão se estabelecer na área a ser restaurada<sup>38</sup>. Tal estabelecimento de espécies é possível, pois, ao resgatar o solo, são trazidos juntamente com ele a micro, a meso e a macro fauna presentes nele, ou seja, sementes, propágulos de espécies vegetais pioneiras, microorganismos, fungos, bactérias, algas, etc, representando possível recolonização da área, pois reestruturam e fertilizam o solo.<sup>39</sup>

Quando o solo é transposto, forma-se o banco de sementes<sup>40</sup> do local em restauração, sendo que algumas sementes irão germinar, enquanto outras, as quais permanecerão enterradas, vão compor o banco de sementes da referida área.<sup>41</sup>

O banco de sementes é considerado um dos mais relevantes fatores na restauração de áreas degradadas, pois ele dá início ao processo sucessional. Assim, as primeiras plantas que brotam do banco de sementes impedem a erosão e o comprometimento dos nutrientes do solo, além de propiciarem o surgimento de outras espécies, que necessitem menos intensidade luminosa para brotar e sobreviver.<sup>42</sup>

Segundo Reis e Tres, a função básica dessa técnica é referente à introdução de espécies que são capazes de formar um banco de sementes permanente e desenvolverem-se em grupo na natureza, assim criando núcleos de vegetação. Esta vegetação atrai fauna definida como consumidora, preparando o meio para os seres que apareceram posteriormente e cumprindo papel de facilitadoras (facilitadoras para o aparecimento de outras espécies). Ao longo do tempo, os núcleos desenvolvidos vão formando “aglomerados de vegetação densa”, os quais vão ser os abrigos pioneiros para a fauna, além de serem responsáveis pelo surgimento das primeiras sementes no local.<sup>43</sup>

Neste sentido, esses núcleos de solo atuam como pequenos locais de habitat ou “trampolins ecológicos”, exercendo a função de ligar (conectar) áreas conservadas às áreas a serem restauradas. Também os animais que ali aparecerem desempenharão o papel de conectores entre uma área e outra, já que irão proporcionar o fluxo gênico (pela dispersão), o que garantirá a modificação da paisagem ao longo do tempo. Desta forma, as áreas já restauradas vão, aos poucos, alterando a paisagem da região como um todo, pois a fauna e a flora que se estabelecerem no local em restauração realizarão trocas de material genético com os locais próximos.<sup>44</sup>

<sup>38</sup> Vieira, ao transpor dezesseis metros quadrados (16m<sup>2</sup>) de solo para uma área de restinga em processo de restauração, obteve como resultado o aparecimento de 472 plântulas, sendo de 58 espécies, divididas em 45% herbáceas, 22% arbóreas, 16% arbustivas e 5% lianas. (VIEIRA, Neide K. *O Papel do Banco de Sementes na Restauração de Restinga sob Talhão de Pinus elliptii Engelm.* 2004. Dissertação. (Mestrado em Biologia Vegetal) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

<sup>39</sup> REIS, Ademir; TRES, Deisy Regina. Nucleação: integração das comunidades naturais com a paisagem. In: FUNDAÇÃO CARGILL (Coord.). *Manejo ambiental e restauração de áreas degradadas*. São Paulo: Fundação Cargill, 2007. p. 29-55, p. 37-38. Esta técnica também foi denominada de “plantação de blocos de solo” por Winterhalder, quando a técnica foi utilizada para restaurar uma paisagem industrial em Ontário, no Canadá. (WINTERHALDE, K., 1996).

<sup>40</sup> “Conjunto de sementes dispersas dentro ou sobre o solo, em estado dormente, do qual plântulas podem ser recrutadas para a população”. WATANABE. Shiguo (Coord.), 1997, p. 22.

<sup>41</sup> REIS, Ademir *et al.* 2003b, p. 34.

<sup>42</sup> *Idem.*, p. 41.

<sup>43</sup> REIS, Ademir; TRES, Deisy Regina 2007, p. 38.

<sup>44</sup> *Idem.*, p. 39.

Por conseguinte, a fauna é responsável por inúmeras funções no solo, dentre elas: predação<sup>45</sup>; controle biológico<sup>46</sup>; parasitismo<sup>47</sup>, tanto de plantas como de animais; auxílio na decomposição da serapilheira<sup>48</sup>, por meio de sua fragmentação, aumentando a sua superfície e acelerando a ação dos microorganismos; distribuição de matéria orgânica, nutrientes e microorganismos, transportando-os para camadas de solo mais profundas, etc...<sup>49</sup>

É na troca de material genético, ainda, que se encontra uma das principais vantagens da técnica em análise. Para que haja efetivamente esta circulação, entretanto, é preciso cuidado na escolha das amostras de solo a serem coletadas, pois todos os fragmentos que rodeiam a área em restauração devem ser transpostos para a área em restauração. Esta escolha somente será bem feita se, durante a elaboração do diagnóstico da área a ser restaurada, for feito o levantamento de todos os fragmentos da paisagem a ser conectada à área objeto de restauração, de acordo com a sugestão de Tres<sup>50,51</sup>

Quando estão em voga grandes empreendimentos, ou seja, responsáveis por intensos impactos em vastas áreas, é necessário que a transposição de solo seja planejada e executada desde o início das atividades, para que haja a transposição concomitantemente ao processo de remoção do solo. Também, no caso de instalação de hidrelétricas, para as quais muitas áreas são inundadas, a camada superficial destas áreas pode ser removida e transposta em áreas vizinhas degradadas. Ou, ainda, em casos de desmatamento e no planejamento de abertura de estradas, a camada superficial de solo pode ser removida antes da retirada da vegetação. Esta transposição faz parte do plano de resgate da biota, capaz de garantir o resgate de micro, meso e macroorganismos componentes do solo.<sup>52</sup>

Vieira sugere a transposição do solo em diferentes estações do ano<sup>53</sup>. Bechara, por sua vez, indica a transposição de solo para dias úmidos, com objetivo de manter a fauna e a flora características de ambientes menos expostos

<sup>45</sup> "Relação alimentar entre organismos de espécies diferentes, benéfica para um deles (predador), à custa da morte e consumo de outro (presa)". (WATANABE, Shiguelo (Coord.), 1997, p. 192).

<sup>46</sup> "Deslocamento da posição de equilíbrio da densidade média da população de uma espécie para um nível inferior através da atuação de seus inimigos naturais (predadores, parasitas e patógenos). (WATANABE, Shiguelo (Coord.), 1997, p. 58).

<sup>47</sup> "Interação na qual um hóspede, o parasita, mantém-se temporária ou permanentemente sobre ou no interior de outro ser vivo, o hospedeiro, e a este prejudica. Parasitismo ocorre tanto no reino vegetal como no animal". (WATANABE, Shiguelo (Coord.), 1997, p. 181).

<sup>48</sup> "Camada sob cobertura vegetal, consistindo de folhas caídas, ramos, caules, cascas e frutos, depositados sobre o solo. Equivalente ao horizonte 0 dos solos minerais". (WATANABE, Shiguelo (Coord.), 1997, p. 217).

<sup>49</sup> REIS, Ademir *et al.*, 2006, p. 42. Sobre o tema, cf.: MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J.O. *Microbiologia e bioquímica do solo*. Lavras: UFLA, 2002; ASSAD, M. L. L. Fauna do solo. In: MILTON, A.T.; HUNGRIA, M. (ed.). *Biologia dos solos do Cerrado*. V. 74, 1997. p. 19-31; CASTRO, Cibele Cardoso de. A importância da fauna em projetos de restauração. In: FUNDAÇÃO CARGILL (coord.), 2007. p. 57-75.

<sup>50</sup> TRES, Deisy Regina. Ecologia da paisagem aplicada à restauração ecológica. In: REIS, Ademir (Org.). *Novos Aspectos na Restauração de Áreas Degradadas*. Apostila do Mini-curso de Restauração Ambiental em Áreas Degradadas, realizado em Florianópolis, nos dias 15 a 19 maio de 2006. PET Biologia: Universidade Federal de Santa Catarina. p. 3-9, 2006, p. 7.

<sup>51</sup> REIS, Ademir; TRES, Deisy Regina, 2007, p. 40.

<sup>52</sup> REIS, Ademir *et al.*, 2003b, p. 34.

<sup>53</sup> VIEIRA, Neide, K., 2004.

ao sol. O autor também menciona a necessidade de descompactação da área onde o solo será transposto, antes deste processo. Por fim, é recomendada a adubação orgânica com a transposição.<sup>54</sup>

Segundo Rodrigues e Gandolfi, essa técnica vem sendo empregada em áreas que foram utilizadas para a mineração, principalmente após o estabelecimento da incumbência de recuperar o meio ambiente degradado por aquele que explorar recursos minerais, pelo parágrafo 2º do art. 225 da Constituição Federal de 1988. Para os autores, a técnica em análise tem-se demonstrado eficiente na restauração ambiental, além de reduzir os custos com a produção de mudas; garantir diversidade genética e florística superior na restauração e a variedade de espécies locais, obtida com o banco de sementes do solo transposto.<sup>55</sup>

Em casos de solos contaminados por metais pesados, a recuperação vem sendo feita por meio da substituição desses solos somadas ao tratamento com plantas (fitorremediação). Em experimentos foi possível detectar-se o desenvolvimento de espécies vegetais cujas sementes acompanharam o solo transposto para o local<sup>56</sup>. Por fim, ressalta-se que na aplicação desta técnica de transposição de solo existe forte probabilidade de serem trazidas sementes de espécies de distintas formas de vida, (como herbáceas, arbustivas, arbóreas) e em diferentes estágios sucessionais<sup>57</sup>.

### **3.2 Transposição da Chuva de Sementes, Semeadura Direta e Hidrossemeadura Ecológica**

Faz-se necessário esclarecer que a “chuva de sementes” pode ser entendida como o conjunto de sementes que são dispersas em determinada área, durante certo período. Ela resulta do conjunto de fatores de dispersão que atuam em uma comunidade, ou seja, constitui-se dos propágulos recebidos por uma comunidade por meio de variadas formas de dispersão, as quais possibilitam a entrada de sementes que, por sua vez, irão colonizar áreas em processo de sucessão primária ou secundária.<sup>58</sup>

Os estudos em dispersão de sementes demonstram que a chuva de sementes é resultante de distintas formas e comportamentos de dispersão nos ecossistemas e, cientes deste conhecimento, no processo de restauração de áreas degradadas, devem ser criados mecanismos para tentar reproduzir a

<sup>54</sup> BECHARA, Fernando Campanhã, 2006, p. 120.

<sup>55</sup> RODRIGUES, R. R.; GANDOLFI, S. Conceitos, tendências e ações para a recuperação de florestas ciliares. In: RODRIGUES, R. R.; LEITÃO FILHO, H. F. (Ed.). *Matas ciliares: conservação e recuperação*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo/ Fapesp, 2000. p. 241-243.

<sup>56</sup> Sobre o tema cf. Aguiar, R.. Técnica recupera solos contaminados por metais pesados. *CH on-line*. 04, abr. 2002. Disponível em: <<http://www.uol.com.br/cienciahoje/chdia/n569.html>> Acesso em: 11 fevereiro 2008.

<sup>57</sup> REIS, Ademir et al., 2006, p. 43.

<sup>58</sup> BECHARA, Fernando Campanhã. *Restauração ecológica de restingas contaminadas por pinus no Parque Florestal do Rio Vermelho, Florianópolis, SC*. 2003. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

chegada natural de sementes. Assim, pode ser eliminado um dos maiores adversários da regeneração natural, a inexistência ou insuficiência de propágulos originários de novos indivíduos em uma área degradada.<sup>59</sup>

De acordo com a doutrina ecológica, os propágulos necessitam ser enviados pelas plantas-mãe, para locais mais distantes, evitando condições não-favoráveis<sup>60</sup> a sua germinação nas proximidades desta última. Com a dispersão, portanto, aumenta-se a probabilidade de serem encontrados locais mais favoráveis à vida<sup>61</sup>. Alguns estudos, ademais, constataram que plantas frutíferas têm potencial atrativo maior para os dispersores, que carregam sementes de variadas espécies e locais, o que leva à conclusão de que as áreas cobertas por plantas frutíferas devem propiciar uma chuva de sementes mais intensa e, também, mais diversificada em relação às áreas sem as mesmas.<sup>62</sup>

Existe grande ligação entre a distância de fragmentos de vegetação e a quantidade e qualidade da chuva de sementes, mais especificamente, a distância é inversamente proporcional à riqueza e abundância de espécies. Considera-se que esta ligação influencia na formação do banco de sementes, já que a maioria das espécies florestais tem como dispersores os animais, que, em sua maioria, evitam clareiras, principalmente quando não encontram abrigos ou alimento.<sup>63</sup>

Depois de compreendido que a restauração envolve um conjunto de ações que levam à reativação dos processos biológicos de sucessão, o entendimento da funcionalidade dos ecossistemas e, com estes, a chuva de semente adquire papel importante no sentido de demonstrar o grau de potencialidade da paisagem que envolve a área a ser restaurada<sup>64</sup>. Por isso, a coleta da chuva de sementes de áreas próximas conservadas, mensalmente, durante o período de um ano, no mínimo, constitui-se na maneira de encontrar a variedade de espécies da região onde se encontra a área a ser restaurada<sup>65</sup>.

Também com a coleta mensal da chuva de sementes de áreas vizinhas conservadas e a sua disposição em núcleos nas áreas em processo de restauração, eleva-se a frequência de circulação de animais no local, pois estará mais apto à existência da fauna. Ao ser feita a disposição mensal das sementes, além disso, é gerado alimento para o ano inteiro, permitindo a existência de

---

<sup>59</sup> ESPÍNDOLA, Marina Bazzo de. *O papel da chuva de sementes na restauração da restinga no Parque Florestal do Rio Vermelho, Florianópolis, SC*. 2005. Dissertação. (Mestrado em Biologia Vegetal), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005, p. 34.

<sup>60</sup> Como o ataque de inimigos naturais, a intensidade da competição natural e até para evitar o endocruzamento (cruzamento entre espécies de mesma matriz genética). Sobre o tema, cf. JANZEN, D. H. Herbivores and the number of tree species in Tropical Forests. *Amer. Nat.*, v. 104, 1970. p. 501-528.

<sup>61</sup> Sobre o tema, cf. WILLSON, M. F. The ecology of seed dispersal. In: FENNER, M. *Seeds: the ecology of regeneration in plant communities*. Wallingford, UK: CAB International, 1992. p. 61-85.

<sup>62</sup> ESPÍNDOLA, Marina Bazzo de, 2005, p. 35. Sobre o tema, cf. WUNDERLE JÚNIOR, J. M.. The role of animal seed dispersal in accelerating native forest regeneration on degraded tropical lands. *Forestry Ecology Management*, nº 99, 1997. p. 223-235.

<sup>63</sup> *Idem*, p. 36. Sobre o tema, cf. CUBINA, A.; AIDE, T. M.. The effect of distance from forest edge rain soil seed bank in a tropical pasture. *Biotropica* nº 33, 2001. p. 260-267.

<sup>64</sup> *Idem*, p. 36.

<sup>65</sup> REIS, Ademir; TRES, Deisy Regina, 2007, p. 43.

diversidade de espécies de fauna para consumi-lo. Desta forma, é melhorada a qualidade de habitat disponível, garantindo a sobrevivência de algumas espécies consideradas “chaves” para que existam conexões entre as áreas em processo de restauração e o restante da região.<sup>66</sup>

Diante da dificuldade de chegada de sementes em áreas degradadas, tanto por meio da chuva de sementes, quanto pelo banco de sementes, o solo fica sujeito à erosão, o que diminui ainda mais seus nutrientes e deteriora a sua estrutura, levando a uma degradação maior da área. Neste caso algumas medidas podem ser tomadas e, dentre elas, o fornecimento de sementes ao solo, no intuito de gerar novo banco de sementes e recobrir o solo com vegetação inicial.<sup>67</sup>

Este fornecimento pode ser feito pela “semeadura direta”, técnica que consiste na introdução de sementes por meio de sua distribuição na superfície da área degradada, o que é imprescindível para o restabelecimento da resiliência<sup>68</sup> do meio ambiente em análise. Pode ser realizado manualmente com o lançamento direto de sementes ao solo ou mecanicamente, por meio de um lançador de sementes, processo utilizado em áreas maiores. Esta técnica vem sendo muito usada em países da África e na Austrália.<sup>69</sup>

A “hidrossemeadura ecológica” consiste no processo mecanizado (por meio de lançador de sementes) daquela, em conjunto com água, fertilizantes e agentes cimentantes, que facilitam a aderência das sementes no mesmo.<sup>70</sup>

É indicada a utilização de sementes de espécies nativas características da região em que a área a ser restaurada se encontra. Além disso, outros cuidados devem ser tomados na escolha das espécies, tendo em vista que estas darão início ao processo de restauração do local. Deve-se optar, assim, por espécies cujo crescimento seja rápido, para, em caráter breve, recobrir o solo e interromper a erosão. Também é importante o uso de espécies cujos sistemas radiculares (de raízes) sejam profundos, promovendo o transporte de água e nutrientes e a entrada de ar no solo. Desta forma, espécies mais exigentes quanto à qualidade do solo poderão se desenvolver na área.<sup>71</sup>

No entanto existem dificuldades práticas na obtenção de sementes nativas, o que, muitas vezes, impulsiona os executores de projetos de recuperação ambiental a utilizar sementes de espécies exóticas com grandes potenciais invasores, levando à estagnação da restauração do local. Uma das sugestões de Reis et al. para a superação do problema é a seleção de gramíneas com ciclos de vida anuais. Desta maneira, elas contribuirão para a primeira cobertura

<sup>66</sup> *Idem*, p. 44.

<sup>67</sup> REIS, Ademir et al., 2006, p. 44.

<sup>68</sup> “A capacidade de um sistema suportar perturbações ambientais, mantendo sua estrutura e padrão geral de comportamento, enquanto sua condição de equilíbrio após modificações consideráveis. A resiliência é avaliada pelo tempo necessário para os sistema retornar à condição inicial. Quanto maior esse tempo, menor a resiliência”. (FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Novo Aurélio – Século XXI*: o dicionário eletrônico da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000).

<sup>69</sup> *Idem*.

<sup>70</sup> REIS, Ademir et al., 2006, p. 45.

<sup>71</sup> *Idem*, p. 44.

vegetal do solo, descompactando-o, acumulando matéria orgânica e, ao final, possibilitando a existência de outras espécies, na continuidade do processo de sucessão ecológica.<sup>72</sup>

Distinta sugestão para suprir a dificuldade com as sementes nativas é a transposição de chuva de sementes, técnica já descrita. Por meio dela pode ser garantida alta biodiversidade e a abundância de sementes durante todo o ano, mantendo os dispersores na área em restauração.<sup>73</sup>

### 3.3 Introdução de Mudanças e Grupos Adensados e Plantio de Populações-Referência

O emprego do plantio de mudas é bastante utilizado nas técnicas de recuperação mais tradicionais, embora a distribuição destas mudas ao longo de toda a área degradada torne o processo custoso e leve à fixação do processo sucessional por tempo excessivo, trazendo unicamente o desenvolvimento dos indivíduos plantados.<sup>74</sup>

O processo de restauração por nucleação, por sua vez, também pode ser ampliado com o plantio de mudas. Todavia, é preciso haver processo criterioso de seleção das espécies, para que sejam formados pequenos núcleos de espécies, mas com forte poder de nucleação, ou seja, espécies com potencial de interações com outras espécies, a médio e longo prazo, cabendo às outras técnicas propiciar as espécies mais pioneiras.<sup>75, 76</sup>

O plantio dessas mudas traz a formação dos denominados “grupos de Anderson<sup>77</sup>”, consistentes em três, cinco ou treze mudas plantadas em distância de meio metro, de forma homo ou heterogênea e, em número máximo de trezentas mudas por hectare. Essas mudas devem receber, por um período, cuidados, como capina, adubação e irrigação, até comporem núcleos que proporcionem sombra e, consecutivamente, condições para o aparecimento de outras espécies, por sua vez, características de locais sombreados.<sup>78</sup>

Como garantia de que as espécies escolhidas vão de fato exercer o papel de núcleos com bastante variabilidade genética, é preciso ter conhecimento do seu sistema reprodutivo e, assim, determinando como ocorrerá a variabilidade genética, territorial e temporalmente.<sup>79</sup>

Os núcleos devem ser formados com alguns exemplares da mesma espécie (para garantir a viabilidade), mas incluindo distintas formas de vida, como ervas, arbustos, lianas e árvores. Aquelas espécies, que em curto período, florirem e frutificarem atrairão predadores, polinizadores, dispersores e decompositores para os núcleos. Ou seja, visto de maneira global, este de-

<sup>72</sup> *Idem*, p. 45.

<sup>73</sup> *Idem*.

<sup>74</sup> REIS, Ademir et al., 2006, p. 51.

<sup>75</sup> “Aquela que inicia a ocupação de áreas desabitadas”. (WATANABE, Shiguo (Coord.), 1997, p. 99).

<sup>76</sup> REIS, Ademir; TRES, Deisy Regina, 2007, p. 44.

<sup>77</sup> ANDERSON, M. L.. Plantación em grupos espaciados. *Unasywa*, nº 7 (2), 1953, p 61-70.

<sup>78</sup> REIS, Ademir; TRES, Deisy Regina, 2007, p. 44.

<sup>79</sup> *Idem*, p. 45-46.



envolvimento traz condições para a vida de outros organismos na área. Este fenômeno torna-se ainda mais evidente se na escolha de espécies houver a preocupação com a produção de alimentos durante o ano inteiro.<sup>80</sup>

Por meio dessa técnica, podem ser produzidas sementes e mudas que representem todas as formas de vida, restituindo todos os nichos ecológicos dispostos em ilhas com alta diversidade. Ao longo do tempo, as ilhas irradiam distintas espécies e formas de vida para o restante da área. E, levando em conta, que a origem destas espécies é de áreas conservadas, não há necessidade de identificação das mesmas, o que torna mais rápido o processo de implantação.<sup>81</sup>

Reis e Wiesbauer, quanto ao material genético a ser inserido, sugerem que as espécies raras, com ameaça de extinção e, também, as com boas probabilidades de acarretar interações com outras espécies devem ser escolhidas como produtoras de pomares de sementes para, mais tarde, as respectivas mudas serem introduzidas na região.<sup>82</sup>

No mesmo sentido, o plantio de populações-referência, ou seja, o plantio de quantidade de plantas suficientes para representar uma determinada espécie, com o objetivo de formar “população mínima viável”, a qual tenha capacidade de garantir a variabilidade genética, minimizando o endocruzamento<sup>83</sup> com o decorrer do tempo e, desta forma, conservando o “potencial evolutivo” das espécies.

Com o desenvolvimento desta população, a tendência é de que, aos poucos, se estabeleça a conexão com áreas vizinhas, por causa dos cruzamentos que ocorrerão. Segundo Reis e Tres, esses “núcleos produtores” devem ser plantados na proximidade dos grandes fragmentos de vegetação, evitando o decréscimo da variabilidade genética, que ocorreria se houvesse isolamento. Os autores, inclusive, sugerem que as “populações-referência” podem ser inseridas em áreas agrícolas com o objetivo de aumentar a permeabilidade<sup>84</sup> da matriz<sup>85</sup> e possibilitar a conexão entre os fragmentos de habitat.<sup>86</sup>

Existe, em verdade, a necessidade de planejamento conjunto entre as áreas com fragmentos de vegetação e as áreas produtoras de sementes, bus-

<sup>80</sup> REIS, Ademir et al., 2006, p. 51.

<sup>81</sup> BECHARA, Fernando Campanhã, 2006, p. 168.

<sup>82</sup> REIS, Ademir; WIESBAUER, M. B. O uso de sementes na restauração ambiental. In: HIGA, A. R.; SILVA, L. D. (Eds.). *Pomares de sementes de espécies florestais nativas*. Curitiba: Fupef, 2006. p. 83-92.

<sup>83</sup> “Cruzamento ou acasalamento de indivíduos mais próximos geneticamente do que é esperado ao acaso”. (WATANABE, Shigueo (Coord.), 1997, p. 91).

<sup>84</sup> “Resistência das unidades da matriz aos fluxos biológicos”. (TRES, Deisy Regina, 2006, p. 5). “Medida da livre entrada de novos membros para uma comunidade ou sociedade”. (WATANABE, Shigueo (Coord.), 1997, p. 184).

<sup>85</sup> “Unidade da paisagem que controla a dinâmica a paisagem. Em geral essa unidade pode ser reconhecida por recobrir a maior parte da paisagem (isto é, sendo a unidade dominante em termos de recobrimento espacial), ou por ter um maior grau de conexão de sua área (isto é um menor grau de fragmentação). Numa segunda definição, particularmente usada em estudos de fragmentação, a matriz é entendida como o conjunto de unidades de não-habitat para uma determinada comunidade ou espécie estudada”. (METZGER, Jean Paul. Como restaurar a conectividade de paisagens fragmentadas? In: KAGEYAMA, P. Y.; et al. (Org.e Ed.). *Restauração ecológica de ecossistemas naturais*. São Paulo: Fundação de Estudos e Pesquisas Agrícolas e Florestais, 2003. p. 49-76, p. 8).

<sup>86</sup> REIS; Ademir; TRES, Deisy Regina, 2007, p. 46-47. Em conformidade com o Código Florestal brasileiro, Lei nº 4.771 de 1965.

cando o aumento da integridade entre as inúmeras unidades da paisagem, ou seja, procurando restabelecer a conexão entre essas áreas, para que, com o passar do tempo, não se tornem fragmentos isolados fardados ao desaparecimento. Além disso, em termos de médio e longo prazo, essas áreas serão capazes de fornecer sementes de qualidade, para serem usadas em outras áreas degradadas em processo de restauração. Para os referidos autores, elas poderão ser vislumbradas como verdadeiros “pomares abertos de semente”, aptos a garantir o fluxo gênico das populações que futuramente serão inseridas em outros projetos de restauração na mesma região.<sup>87</sup>

### **3.4 Construção de Poleiros Artificiais e de Trampolins Ecológicos, Criação de Abrigos Para a Fauna e Transposição de Galharia**

A chegada de propágulos à determinada área degradada é fator fundamental para a recomposição da mesma, conforme foi visto na abordagem sobre a chuva de sementes. Tanto aves quanto morcegos são considerados os animais mais eficientes na dispersão de sementes, ainda que os morcegos (por defecarem durante o voo em áreas abertas) desempenhem papel restaurador mais relevante ao nível de paisagem<sup>88</sup>. Por isso, no intuito de possibilitar a chegada dessas à área degradada e, assim, influenciar na aceleração do processo sucessional, a atração dos mencionados animais é indispensável na restauração.<sup>89</sup>

As árvores remanescentes em áreas de agricultura e pecuária são muito utilizadas por aves e morcegos por distintos motivos: repouso ao longo dos vôos entre as áreas de vegetação; fixação de residência; alimentação ou local para eliminar seus resíduos. Como consequência, ao redor destas áreas formam-se núcleos de regeneração com intensa diversidade, por causa da chuva de semente proporcionada por esses animais.<sup>90</sup>

Diante dessas constatações, sugere-se a implantação de poleiros artificiais, ou seja, a criação de locais para facilitar o pouso de aves e morcegos, no sentido de intensificar a chuva de sementes nas áreas em restauração. Por meio da chuva também será formado o banco de sementes da área. Lembra-se ainda que a escolha das técnicas de restauração deve ser feita tendo cuidado com a manutenção de dispersores no local, dependente do oferecimento de locais para o repouso e de alimento para os mesmos, função desempenhada pelos poleiros.<sup>91</sup>

Com a presença desses animais nos poleiros, haverá a concentração de sementes no local, atraindo consumidores para essas áreas<sup>92</sup>. De acordo com

---

<sup>87</sup> *Idem*, p. 47.

<sup>88</sup> BECHARA, Fernando Campanhã, 2006, p. 107.

<sup>89</sup> REIS, Ademir et al., 2006, p. 45-46.

<sup>90</sup> *Idem*, p. 46.

<sup>91</sup> *Idem*.

<sup>92</sup> Sobre o tema, cf. a “teoria de saciação do predador” (JANZEN, D. H., 1970).

os experimentos já realizados, há eficiência maior da técnica durante as primeiras fases dos processos de restauração, já que, à medida que a área vai sendo restaurada, naturalmente vão criando-se poleiros no local. Entretanto, acredita-se que o papel fundamental desempenhado pelos poleiros é o de “trampolim ecológico”, pois eles formam corredores imaginários entre a área em restauração e os fragmentos próximos. Mas os estudos demonstram que não deve haver concentração superior a quatro poleiros por hectare.<sup>93</sup>

Os poleiros artificiais podem ser divididos em dois tipos: os secos e os vivos, cada qual com finalidades diferentes. Os poleiros secos são estruturas que se parecem com galhos secos de plantas e objetivam atuar como locais de repouso, busca de alimento e caça para as aves.<sup>94</sup>

Podem ser elaborados com diferentes tipos de materiais, como madeira e bambu. Desde que apresentem ramificações (para o pouso das aves); tenham altura suficiente para serem utilizados como local de caça e estejam espalhados pela área. Evidencia-se o uso desse artifício de restauração em projetos do *Sustainable Agriculture Research and Education Program* da Universidade do Estado da Califórnia, nos Estados Unidos, no controle de pragas em lavouras, servindo como poleiros para corujas e falcões.<sup>95</sup>

Nas áreas de plantação de espécies arbóreas invasoras, como o caso do *Pinus sp.* se indica a possibilidade de “anelamento” de algumas árvores, isto é, o desbaste das camadas superficiais do tronco na parte inferior da árvore, causando a sua morte, mas sem a sua derrubada, para que possa servir de poleiro seco. Demais espécies invasoras também podem ter a mesma serventia, todavia, ressalta-se a necessidade de promoção de sua morte para interromper a invasão.<sup>96</sup>

Conforme Bechara, o procedimento de anelamento das árvores exóticas deve estar prevista nos planos de manejo, a serem implantados nas unidades de conservação. O autor sugere, também, a imposição legal da técnica de anelamento de espécies exóticas para atuarem como poleiros artificiais em áreas de silvicultura.<sup>97</sup>

Outra variação é a instalação de cabos aéreos, conectando os poleiros no intuito de aumentar a área de pouso das aves e, também, auxiliar na sustentação dos mesmos, o que se revela bastante dificultoso, haja vista a presença do vento. Indica-se, ademais, o uso de cordas de variados materiais e diâmetros, almejando atrair a maior quantidade de espécies de aves.<sup>98</sup>

<sup>93</sup> REIS, Ademir; TRES, Deisy Regina, 2007, p. 40.

<sup>94</sup> *Idem*, p. 42. Esta técnica vem sendo cada vez mais empregada e, com sucesso, como pode ser conferido em: ESPÍNDOLA, Marina Bazzo, 2005; BECHARA, Fernando Campanhã, 2006; TRES, Deisy Regina. *Restauração ecológica de uma mata ciliar em uma fazenda produtora de Pinus taeda L. no norte do Estado de Santa Catarina*, 2006. Dissertação. (Mestrado em Biologia Vegetal). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

<sup>95</sup> REIS, Ademir et al., 2006, p. 46. Sobre o tema, cf. INGELS, C.. Birds of prey assist farmers. *Sustainable Agriculture* 1 (5), 1992. Disponível em: <<http://www.sarep.ucdavis.edu/NEWSLTR/v5n1/sa-6.html>> Acesso em: 15 fev. 2008.

<sup>96</sup> REIS, Ademir et al., 2006, p. 46. Sobre o tema, cf. Bechara, Fernando Campanhã, 2003.

<sup>97</sup> BECHARA, Fernando Campanhã, 2006, p. 222.

<sup>98</sup> *Idem*, p. 172.

Os poleiros vivos, por sua vez, desempenham a função de imitar árvores vivas em diversas formas, atraindo animais com diferentes hábitos. Os morcegos, por exemplo, utilizam-se dos poleiros para fazer seus rituais de alimentação dos frutos de árvores próximas. Quando os próprios poleiros são capazes de fornecer frutos, algumas aves frugívoras (que se alimentam de fruta) também fazem uso dos mesmos.<sup>99</sup>

De acordo com o grupo de animais que se intenta atrair, deverá ser a forma do poleiro. Assim, o poleiro pode ser elaborado com o plantio de espécie lianosa (trepadeira), que possui crescimento rápido, na base do poleiro seco. Com o desenvolvimento do poleiro vivo, será criado ambiente atrativo para morcegos e aves, o que pode ser incrementado com o emprego de espécie lianosa frutífera, atuando na área como “bagueira”<sup>100, 101</sup>

O incremento dos poleiros vivos pode, ainda, ser feito pela introdução de diferentes espécies de bromélias, por meio do resgate dessas de árvores caídas. Esta introdução poderá aumentar a capacidade de nucleação dos poleiros, pois elas atrairão flora e fauna que se desenvolvem nos seus reservatórios de água.<sup>102</sup>

Os poleiros vivos também podem desempenhar função distinta da atração de dispersores, quando são inseridos lado a lado, formando “torre de cipós”, auxiliam na formação de barreira para conter o vento, que, em áreas desabitadas, pode ser intenso, dificultando a presença de plantas e animais. Ao atuarem como barreiras, propiciam abrigo para morcegos e criam um micro-clima dentro da área degradada.<sup>103</sup>

Considera-se que diferentes formas de poleiros podem ser desenvolvidas com a observação dos fenômenos naturais e comportamento dos dispersores no meio ambiente<sup>104</sup>. Seus efeitos podem ser percebidos não apenas ao nível local, mas na paisagem, diante da grande circulação das aves entre os poleiros, a qual auxilia na dispersão de propágulos<sup>105</sup>.

Para que haja restauração ambiental em uma determinada área, é necessária, também, a existência de abrigos para a fauna, pois, em locais abertos, os animais ficam à mercê de seus predadores, acarretando a quase inexistência desses em áreas degradadas. Neste sentido, a base da técnica de criação de abrigos para a fauna volta-se para o amontoamento de galharia, isto é, galhos, tocos de madeira e resíduos florestais em geral e pedras, distribuídos em núcleos dentro da área em restauração. Com a formação desses núcleos, cria-se micro-clima adequado ao refúgio de animais, além de servir como poleiros para predadores.<sup>106</sup>

<sup>99</sup> REIS, Ademir; TRES, Deisy Regina, 2007, p. 42.

<sup>100</sup> “Espécies que podem ser usadas para promover encontros interespecíficos (entre outras espécies) em áreas degradadas, assim desempenhando a função de nucleadoras”. (REIS, Ademir et al., 1999).

<sup>101</sup> REIS, Ademir *et al.*, 2006, p. 49; BECHARA, Fernando Campanhã, 2006, p. 107.

<sup>102</sup> REIS, Ademir *et al.*, 2006, p. 49.

<sup>103</sup> *Idem.*

<sup>104</sup> *Idem.*

<sup>105</sup> BECHARA, Fernando Campanhã, 2006, p. 117.

<sup>106</sup> REIS, Ademir; TRES, Deisy Regina, 2007, p. 42.

Com a presença de fauna, também poderão encontrar-se sementes nesses locais, trazidos com os primeiros. Com a dispersão das sementes, ademais, existirá diversidade genética no local. De acordo com os experimentos da técnica, a curto e médio prazo, haverá conexões entre essas áreas de abrigo e outros fragmentos de vegetação, já que novas populações são criadas. Por fim, alguns dos elementos utilizados para compor o abrigo, como a galharia, irão decompor-se, fertilizando o solo e propiciando a germinação de sementes e, posteriormente, a sobrevivência da flora mais característica de locais úmidos e com sombra.<sup>107</sup>

A galharia usada para transposição pode ser retirada de áreas destinadas à mineração, alagamento para hidrelétricas ou exploração florestal. O emprego desta técnica com material advindo das Hidrelétricas de Itá e Quebra-queixo, no Estado de Santa Catarina, obteve sucesso na restauração ambiental. Neste caso, a galharia trazida apresentou efeito nucleador e, ainda, resgatou flora e fauna. Foram trazidos, juntamente com a galharia: sementes, raízes, caules com capacidade de rebrotar e animais, como pequenos roedores, répteis e anfíbios. O resultado foi a colonização e o surgimento de biodiversidade na área em restauração.<sup>108</sup>

A técnica também se demonstra eficaz com barreira ao tráfego do gado nas áreas em restauração, em detrimento das cercas de arame farpado, usadas com mais frequência. A disposição da galharia não impede a passagem de animais nativos de porte mais significativo que não poderiam adentrar a área no caso da existência de cerca. Para Bechara, evitar a entrada do gado é ação mais importante do que qualquer “[...] plantio, intervenção ou manejo”<sup>109, 110</sup>.

Por sua vez, os trampolins ecológicos, são pontos de habitat espalhados na paisagem, dizem respeito à possibilidade de intervenção na matriz, no intuito de aumentar lentamente a sua permeabilidade, para os fluxos biológicos. Nas áreas agrícolas e de plantios florestais, em que a matriz produtora é extensa, o fluxo gênico é impedido de ser efetivo. Estabelece-se, então, o desafio de criar “pequenos ambientes nucleadores”. Neste sentido, são inseridos continuamente com as filas de plantio, no caso dos plantios florestais, núcleos com em torno de dezesseis mudas de árvores que cumpram o papel de “facilitadoras”, com ocorrência de um núcleo por hectare. Embora, para o produtor, haja diminuição na produção, a recompensa é a grande função na preservação da biodiversidade e na recomposição da paisagem, o que pode auxiliar na certificação do seu produto.<sup>111</sup>

Com a presença dos trampolins ecológicos, os animais encontram pequenos abrigos, onde podem repousar, alimentar-se e reproduzir-se. Neste caso, mesmo áreas de produção, como agricultura e silvicultura, são capazes de ser-

<sup>107</sup> *Idem.*

<sup>108</sup> REIS, Ademir et al., 2006, p. 50.

<sup>109</sup> BECHARA, Fernando Campanhã, 2006, p. 152.

<sup>110</sup> *Idem.*

<sup>111</sup> REIS, Ademir; TRES, Deisy Regina, 2007, p. 47.

vir de habitat secundário para esses animais. A introdução de trampolins ecológicos ao longo da área de produção ou em abandono cria, ao longo do tempo, fluxos biológicos, pois tendem a diminuir a área de dispersão das espécies, o que auxilia na conectividade entre as unidades da paisagem. Os trampolins atuam como pontos de ligação entre os fragmentos remanescentes.<sup>112</sup>

Por todo exposto pôde-se perceber que existem muitas possibilidades de se recompor ambientes, fazendo com que estes retornem a *status* bastante semelhante ao que existia antes da degradação. Assim, as técnicas nucleadoras de nucleação apresentam-se não só condizentes com o dever constitucional de restauração dos processos ecológicos essenciais, como também passíveis de serem utilizadas em projetos com intuito de conter o efeito das mudanças climáticas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Evidenciou-se que, apesar das iniciativas do poder público no sentido de conter o processo de devastação da Floresta Amazônica, os desmatamentos e queimadas ocorridas nesse bioma são os principais responsáveis pela grande contribuição brasileira à mudança do clima.

Neste sentido apontou-se a restauração de áreas amazônicas degradadas como uma possibilidade de efetivação do dever constitucional de restauração dos processos ecológicos essenciais e, ao mesmo tempo, uma possibilidade de mitigação das mudanças climáticas.

No entanto, denotou-se que existe a ausência de fixação de parâmetros legais para a metodologia a ser empregada na restauração de áreas degradadas, por isso buscou-se demonstrar a capacidade das técnicas nucleadoras em restaurar os processos essenciais, em conformidade com o artigo 225, parágrafo 1º, inciso I da Constituição Federal de 1988.

Constatou-se que as técnicas nucleadoras de restauração possuem, cada qual, distintos efeitos funcionais, de acordo com os experimentos já realizados e referenciados neste artigo. Apresentam, ademais, características próprias, que, quando aplicadas de maneira conjunta são capazes de contemplar muitos fatores ecológicos básicos, promovendo processos sucessionais, o que contribui para incrementar a energia e a biodiversidade na área degradada.

Assegurou-se que, quanto maior for a diversidade das técnicas aplicadas e de criação de núcleos, mais elas se tornam efetivas. Ao serem implementadas ao mesmo tempo, as distintas técnicas geram tipos diferentes de alimentos e abrigo, possibilitando a presença de vários grupos biológicos e suas respectivas reproduções. Os núcleos criados tendem a espalhar diversidade pela área em restauração, tornando possível a conexão entre todos os níveis das cadeias alimentares, intensificando a resiliência ambiental. É fundamental, entretanto, que as áreas objeto das técnicas nucleadoras de restauração rece-

---

<sup>112</sup> *Idem*, p. 48.

bam monitoramento anual ou, preferencialmente, bianual, com a finalidade de que sejam tomadas medidas necessárias para a sua eficácia.

Neste sentido, sugere-se que a implementação da restauração ambiental, pelas técnicas nucleadoras, pode ser tomada como mecanismo adequado para a implantação de projetos de restauração em áreas degradadas da Floresta Amazônica, com intuito de manter a funcionalidade desse bioma, além de tentar-se minimizar os efeitos das mudanças climáticas.



# **DIREITO AMBIENTAL DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: NOVOS PARADIGMAS DA ATUAÇÃO JUDICIAL**

*NEY DE BARROS BELLO FILHO*

Juiz Federal da 1ª Região, doutor em direito pela UFSC

## **1. INTRODUÇÃO**

O Direito Ambiental das Mudanças Climáticas – como vem de ser chamada a tutela jurídica exercida em derredor dos fenômenos das alterações de clima – resulta da preocupação dos teóricos e operadores do direito com as consequências naturais dos atos praticados pelos homens, e que tendem a causar modificação nas condições climáticas em todo o globo.

É facilmente perceptível que o clima em todo o mundo vem se alterando gradualmente, e o que antes era tomado pelo senso comum como mero sensacionalismo de ambientalistas mais radicais, hoje é percebido como uma realidade que preocupa as pessoas em todos os lugares, mesmo aquelas menos habituadas às questões ambientais, e residentes em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento. Já não se trata mais de mero alarme desprovido de comprovações – admitem quase todos os antigos críticos – pois estamos diante de desafios que descortinam uma fronteira da responsabilidade dos indivíduos e da coletividade. A preservação ambiental deixou de ser, por isso mesmo, uma questão do centro do mundo – Europa e América do Norte – e passou a ser um problema que também envolve as assim chamadas periferias do mundo. A questão passou a ser global. As mudanças climáticas universalizaram as preocupações ambientais, por assim dizer.

Por se tratar de uma questão verdadeiramente nova, que não se amolda à maioria dos problemas da sociedade e do Estado disciplinadas por normas jurídicas, é natural que haja na comunidade de juristas certa perplexidade acerca do papel do direito na coerção das atividades que impactam o equilíbrio da biosfera e conduzem às alterações climáticas.

Há algum papel para o direito na guerra contra a extinção do planeta? Esta é a primeira pergunta. Sendo possível a colaboração do direito para a redução das práticas impactantes para o equilíbrio do clima, quais as funções do Poder Judiciário neste contexto? Esta é a segunda pergunta. Tentar respondê-las de forma minimamente satisfatória é a função deste artigo.

## 2. AS MODIFICAÇÕES NO CLIMA: UM CONSENSO CIENTÍFICO

Antes de abordar diretamente as questões propostas, faz-se mister demonstrar que há quase um consenso científico acerca da ocorrência de mudanças climáticas, das suas causas humanas e das medidas que devam ser tomadas, ao menos em tese, para a redução destas alterações. As perguntas não estão mais sendo feitas pela comunidade científica, mas sim pelos governos e por todas as sociedades civis mundo a fora<sup>1</sup>. É possível dizer que a ciência já respondeu sobre o fato e suas causas, faltam agora atuações públicas e privadas na direção das reduções das atividades impactantes.

O fenômeno da alteração do clima na terra não é novo. O nosso planeta sempre conviveu com tais modificações que ficaram inclusive eternizadas em deliciosos desenhos animados, como A Era do Gelo, da Dreamworks. Paralelamente a grandes alterações climáticas naturais como as glaciações - que ocorreram antes da existência humana - convivemos em períodos mais próximos dos nossos dias com alterações no clima que foram suportáveis pela espécie humana.

Na baixa idade média, alterações climáticas na Europa permitiram, entre o ano de 800 e 1.200 DC, imenso superávit de grãos, permitindo enriquecimento de toda a sociedade, ao mesmo tempo em que possibilitou aos escandinavos chegar à Groenlândia e à América do Norte, estendendo os limites de ocupação da terra.<sup>2</sup>

Estes eventos mencionados em passant servem apenas para demonstrar que tais modificações no clima ocorreram sem que a atuação humana fosse causa, já que não havia potencial probabilidade de uma atividade antropogênica causar ofensa ao equilíbrio climático da terra. Este quadro mudou após a revolução industrial.

Com o domínio do homem sobre a máquina, e sobre a produção de energia, principalmente na queima de combustíveis fósseis, além da industrialização da derrubada das florestas, o homo sapiens passou a ser o sujeito

---

<sup>1</sup> Esta assertiva funda-se no exame dos relatórios publicados pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (Intergovernmental Panel on climate Change – IPCC), criado pelas Nações Unidas na Conferência de Toronto, em 1988. Desde lá, estes relatórios vem demonstrando a tendência ao aquecimento global. O primeiro relatório foi completado em 1990 e teve grande importância para o estabelecimento da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do clima, em 1992. O segundo relatório, de 1995, contribuiu para as negociações que antecederam ao Protocolo de Kyoto, em 1997. Em 2001, foi publicado o terceiro relatório, que se consagrou como referência para o fornecimento de informações para as deliberações nas Conferências das Partes. Já, o quarto relatório, de 2007, consolidou o progresso científico desde 2001 e aprofundou o conhecimento das influências antrópicas sobre o clima. Os avanços desse último relatório em relação ao anterior, foram devidos ao aporte de grande quantidade de novos dados, às técnicas mais sofisticadas de análise e ao aprofundamento no conhecimento e na simulação dos processos físicos e envolvidos na mudança climática. Todos esses elementos levaram a um aumento significativo do nível de confiança dos modelos de predição do comportamento do clima em diferentes cenários de emissão dos gases de efeito estufa. Nesse sentido OLIVEIRA, Sonia Maria Barros de. *Base Científica para a Compreensão do Aquecimento Global*. IN: VEIGA, José Eli (org.). *Aquecimento global: frias contendas científicas*. São Paulo: Editora Senac, São Paulo, 2008, p. 19

<sup>2</sup> Nesse sentido, FAGAN, Brian. *O Aquecimento Global: a Influência do Clima no Apogeu e Declínio das Civilizações*. São Paulo: Larrousse do Brasil, 2009, p. 12 e 13

ativo da alteração do clima<sup>3</sup>. Não apenas a natureza agia nas modificações para pior do clima na terra. Os homens passaram, também eles, a contribuir com os desastres ecológicos.

As modificações no clima da terra – quer na direção do aquecimento de zonas quentes, ou na direção do resfriamento excessivo de zonas geladas – são consequências da emissão desarrazoada de gases que geram o efeito estufa (GEEs). Estes gases, lançados em demasia, provocam modificações que podem se apresentar como chuvas desproporcionais se comparadas com o mesmo evento em anos anteriores, ou podem se manifestar como secas desproporcionais, quando submetidas a comparativos com épocas passadas. Chove demais, ou chove de menos, esfria muito, ou esquenta em demasia. Estas são as características sensíveis do lançamento em padrões extremamente elevados de gases do efeito estufa, os GEEs, sem falar nas combinações exponenciais, tais como tufões, furacões e tsunamis<sup>4</sup>.

Conforme as pesquisas mais avançadas sobre o tema<sup>5</sup> é exatamente o lançamento de CO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NF<sub>6</sub> e CH<sub>4</sub> que causam o efeito estufa e determinam as modificações nos climas em diversas partes do mundo<sup>6</sup>. Em outras palavras, o metano, o óxido nitroso, o hexafluoreto de enxofre, os hidrofluorcarbonetos e os perfluorcarbonos, os PFCs, ao serem emitidos em demasia causam o efeito responsável por modificações no clima. Muito embora haja uma indicação clara de que a grande maioria dos gases que produzem este dano ambiental ao redor do mundo sejam CO<sub>2</sub>, também é verdade que esta gênese de malefícios à natureza não está apenas centralizada em uma espécie gasosa.

Observe-se, ainda, o que diz respeito à longevidade do dano ambiental causado anteriormente. Os CO<sub>2</sub> podem permanecer na atmosfera após terem sido emitidos, por cerca de 50 (cinquenta) a 100 (cem) anos<sup>7</sup>, o que implica em consequências posteriores que envolvem, também, as gerações futuras. Os danos ambientais decorrentes das emissões de gases se protraem no tempo, assim como seus efeitos.

Mais ainda, as recentes pesquisas expostas no 4º Relatório do IPCC ainda demonstram que a temperatura na terra aumentou cerca de 2 graus nos últimos anos.

<sup>3</sup> OLIVEIRA, Sonia Maria Barros de. *Base Científica para a Compreensão do Aquecimento Global*. IN: VEIGA, José Eli (org.). *Aquecimento global: frias contendas científicas*. São Paulo: Editora Senac, São Paulo, 2008, p. 18 “O último relatório, que representa o consenso da maior parte da comunidade científica internacional que trabalha na ciência da mudança climática, sustenta vigorosamente que o aumento global de temperatura registrado no século XX tem como origem, as atividades humanas, também chamadas antropogênicas”.

<sup>4</sup> Ver os gráficos das Mudanças na composição atmosférica desde a Revolução Industrial e da contribuição de vários gases à forçante radioativa desde a revolução Industrial. DOW, Kirstin e DOWNING, Thomas E. *O Atlas da Mudança climática: o mapeamento completo do maior desafio do planeta*. São Paulo: Publifolha, 2007, p. 31

<sup>5</sup> Entre os modelos mais utilizados estão os de Scott e outros e de Meehl e outros, os quais, apesar de um pouco diferentes em sua concepção, mostram resultados convergentes. Nesse sentido: OLIVEIRA, Sonia Maria Barros de. *Base Científica para a Compreensão do Aquecimento Global*. IN: VEIGA, José Eli (org.). *Aquecimento global: frias contendas científicas*. São Paulo: Editora Senac, São Paulo, 2008, p. 45.

<sup>6</sup> OLIVEIRA, Sonia Maria Barros de. *Base Científica para a Compreensão do Aquecimento Global*. IN: VEIGA, José Eli (org.). *Aquecimento global: frias contendas científicas*. São Paulo: Editora Senac, São Paulo, 2008, p. 45.

<sup>7</sup> OLIVEIRA, Sonia Maria Barros de. *Base Científica para a Compreensão do Aquecimento Global*. IN: VEIGA, José Eli (org.). *Aquecimento global: frias contendas científicas*. São Paulo: Editora Senac, São Paulo, 2008, pps 50 e 51.

A origem destas informações não é um governo de um país desenvolvido, uma universidade em um grande centro, ou uma ONG de algum canto do mundo, mas sim o 4º Relatório do IPCC – Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas – de 2007, que concluiu que o aquecimento global é incontestável, a origem do aquecimento são os atos humanos, este aquecimento global tem impacto sobre todos os ecossistemas e as emissões de gases que o causam aumentaram cerca de 70% entre o ano de 1970 e o ano 2.000.

Ora, o IPCC<sup>8</sup> é composto de milhares de cientistas que trabalham coordenadamente, mas não conjuntamente, e desenvolvem pesquisas em todos os lugares do globo, e seus relatórios são processados e acoplados e, por fim, transformados em relatórios aprovados pelos próprios cientistas. Trata-se, portanto, do produto mais próximo de um consenso que a humanidade no século XXI foi capaz de criar. Não há condições racionais, ou científicas de negá-lo.

Contudo, cumpre reconhecer que as questões limitativas das atividades redutoras dos atos que causam as modificações climáticas não têm apenas o matiz da incerteza científica, hoje inexistente, mas tem também a cor da opção política ou ideológica. Estas limitações políticas ou ideológicas têm grandes repercussões na realização, ou não, do direito das mudanças climáticas.

Em outras palavras, não se trata mais da incerteza científica para justificar a não atuação pública e privada na redução dos gases, mas sim de uma vontade político-jurídica dirigida a este fim. Os cientistas já encontraram as suas respostas, faltam os políticos, os juristas e a sociedade como um todo.

Neste diapasão, cumpre demonstrar aquele que seja, talvez, o real problema para a não tomada de posição séria e inconteste na coibição de atos de agressão ao equilíbrio climático. Os atos que causam a emissão de gases do efeito estufa são obviamente humanos, e encartados em lógicas de vida que se tornaram deletérias para a natureza. Parece claro que basicamente os atos de emissão de tais gases são o da queima de combustíveis fósseis e o desmatamento.

Esta questão evoca uma constatação que está na origem da dificuldade no combate ao efeito estufa e às mudanças nas condições de equilíbrio do clima: é o nosso modo de viver que está modificando o clima na terra. A queima de combustíveis fósseis nada mais é do que geração de energia, que é utilizada na produção de riqueza, no sentido neoliberal, e utilizada na criação e sustentação do nosso modo de viver. Carecemos de energia e a utilizamos em detrimento do equilíbrio do planeta.

---

<sup>8</sup> O IPCC foi criado em 1988 pela Organização das Nações Unidas para o Meio Ambiente (United Nations Environment Programme – Unep) e a Organização Meteorológica Mundial (World Meteorological Organization – WMO), em vista da importância e da complexidade das questões relacionadas ao tema mudança do clima. Sua missão foi expressamente definida: produzir, de forma abrangente, objetiva, aberta e transparente, a informação científica, técnica e socioeconômica relevante para o entendimento das bases científicas dos riscos da mudança do clima induzida pelo homem, seus impactos potenciais e opções para adaptação e mitigação. O IPCC congrega pesquisadores dos países-membros das Nações Unidas que analisam a literatura científica e técnica disponível e elaboram relatórios sobre o estado do conhecimento de todos os aspectos relevantes do clima. Os relatórios sofrem minucioso processo de revisão por especialistas e são submetidos à aprovação pelos representantes de todos os governos envolvidos. Nesse sentido, OLIVEIRA, Sonia Maria Barros de. *Base Científica para a Compreensão do Aquecimento Global*. IN: VEIGA, José Eli (org.). *Aquecimento global: frias contendas científicas*. São Paulo: Editora Senac, São Paulo, 2008, p. 19.

O mesmo se dá com o desmatamento, haja vista o fato de ele ocorrer preferencialmente em países amazônicos, e o caso mais gritante é o do Brasil. O modo de viver dos países que se construíram em parte ou totalmente em território da floresta sul-americana é tributário da ocupação desregrada da própria floresta, quer para utilização da madeira quer para posse de suas terras para a criação de gado ou cultivo de grãos. A busca por terras para a geração de riqueza é causa considerável da emissão de gases.

Apenas para exemplificar, o Brasil é o quinto maior emissor de gases-estufa do planeta<sup>9</sup> e o desmatamento, no Brasil, responde por 75% das suas emissões<sup>10</sup>. Pode-se dizer, portanto, que 3% dos gases que causam o efeito estufa na terra são provenientes de queimada de florestas brasileiras. A evolução mundial na emissão de gases, consideradas a partir da revolução industrial, deixa claro que começamos a mudar o clima naquele período, e hoje atingimos valores alarmantes.

Esta questão levantada deixa a nu todo problema da proposição de medidas para a redução do efeito estufa e, portanto, das alterações mundiais de clima. Os Estados não estão dispostos a reduzir a sua produção de energia, engajada no seu projeto de desenvolvimento – isto ocorre no plano do público, e as pessoas não estão dispostas a abrirem mão de suas conquistas tecnológicas e de sua qualidade de vida para preservar o planeta. O individualismo e o egoísmo – quer no plano público, quer no plano privado – são barreiras que dificultam a concretização de medidas efetivamente redutoras destas emissões.

Desta forma, fica fácil perceber que o grande desafio da humanidade no quesito preservação do planeta reside em equacionar questões de natureza política ou ideológica com os alertas cientificamente seguros.

E qual a consequência de tudo isso? A que ponto nós chegamos neste processo de aquecimento global e de alterações universais que começou com a queima de CO<sub>2</sub> na revolução Industrial?

Na década de setenta, oitenta e noventa do século passado a humanidade caminhou a passos largos na direção da emissão de gases. Elevaram-se a níveis alarmantes a quantidade de gases do efeito estufa emitidos, e a aldeia global acelerou seus passos na direção do colapso climático. Chegou-se a admitir o aquecimento em torno de um a dois graus Celsius na temperatura da terra, o que, em parecendo simplório, é absolutamente alarmante<sup>11</sup>.

O aumento da temperatura em quase dois graus Celsius acarreta calor em áreas onde deveria fazer frio, e frio em áreas onde deveria fazer calor. Desequilibra o clima a ponto de gerar chuvas torrenciais nos verões e secas im-

---

<sup>9</sup> Ser o 4º ou 5º emissor de gases varia, dependendo dos índices que compõe a variável. Todavia, a variável de lugar, não afeta o raciocínio aqui desenvolvido.

<sup>10</sup> Nesse sentido, ANGELO, Claudio. *O Aquecimento Global*. São Paulo: Publifolha, 2008.

<sup>11</sup> Para aprofundar: OLIVEIRA, Sonia Maria Barros de. *Base Científica para a Compreensão do Aquecimento Global*. IN: VEIGA, José Eli (org.). *Aquecimento global: frias contendas científicas*. São Paulo: Editora Senac, São Paulo, 2008, p. 27.

pensáveis em períodos de chuva, além de agravar consideravelmente os eventos climáticos extremos. Isto gera tufões, maremotos, furacões, geadas e secas incomensuráveis. Com tais dados disponíveis já se pode prever o aumento do nível do mar, e se perquire acerca de seus efeitos no ciclo de vida das espécies. Não é um quadro muito animador! Porém, menos animador ainda é pensar que as Maldivas, um pequeno país ilhéu deixará de existir se a temperatura da terra se elevar mais alguns graus. Apenas um metro no aumento do nível médio do mar fará desaparecer o país. Impactos similares podem ser esperados nas nossas zonas costeiras.

Este é nosso quadro meta-jurídico. O que fazer para interferir nele utilizando mais uma arma criada pelo próprio homem, o direito? Como estabelecer uma tutela jurídica em derredor das alterações do clima sem correr o risco de legislar sobre terrenos em que o direito jamais poderá ter efetividade? É hora de começar a responder estas questões.

### **3. DIREITO AMBIENTAL: DAS SUAS ORIGENS À SUA FUNÇÃO PÓS-MODERNA**

O direito ambiental, tal como ele é concebido hoje, é fruto de uma rápida evolução que ocorreu na segunda metade do século XX. Após a autonomia da tutela jurídica do ambiente, que deixou de ser tomado como um apêndice do direito administrativo ou do direito civil, especificamente do instituto da propriedade, é possível perceber uma fase de transição – que poderíamos chamar de individual, e depois três fases difusas distintas.

Antes de se solidificar como um direito difuso, o direito ao ambiente conviveu com preocupações micro, revelando-se como o conjunto de normas jurídicas que protegia animais específicos, rios específicos<sup>12</sup> e por assim em diante. Ou seja, faltavam para o conjunto de normas os objetivos que se solidificariam mais tarde: a visão difusa do direito em si, e a visão global dos problemas ambientais.

A primeira fase do direito ambiental diz respeito apenas à limitação das atividades conducentes à poluição. Tratava-se de um olhar exclusivamente vinculado a não proliferação de resíduos, sólidos, líquidos ou gasosos, que reduziam a qualidade de vida dos seres vivos. Até mesmo em razão da sua origem, as normas que regulamentavam as atitudes humanas que causavam poluição aproximavam-se em demasia do chamado direito de vizinhança, que, por esta razão, está nos primórdios do direito ambiental e guarda até hoje a sua função de elo entre o direito ao ambiente, o direito de propriedade e o direito urbanístico.

Em um segundo momento, o direito ao ambiente passou a se dedicar à preocupação com a sobrevivência das espécies, com o conjunto de seres vivos

<sup>12</sup> Canotilho denomina esta fase do direito ambiental como 1ª geração de problemas ambientais. CANOTILHO, J.J. Gomes. *O direito como direito subjetivo*. In: A tutela jurídica do meio ambiente: presente e futuro. Coimbra: Coimbra Editora, 2005, p. 47.

existentes na terra. Neste período a grande preocupação das legislações ambientais foi com a sobrevivência dos ecossistemas, com o conjunto de espécies de fauna e flora que existiam no planeta.

Hoje em dia, contudo, percebemos com facilidade que as discussões giram em derredor da sobrevivência da terra em si, o que abarca todas as duas fases anteriores e faz o direito deitar olhos para um horizonte dantes não observado.

Ao mergulhar nas preocupações das mudanças climáticas, ou criar o direito ambiental das mudanças climáticas, o que se faz é conceber os problemas ambientais de forma integrada, e cada gesto de poluição como um gesto de agressão ao planeta que modifica seu clima rapidamente e sem tréguas à biosfera. Vivemos uma nova fase de preocupações e de criações de normas jurídicas a elas atinentes.

Mas esta nova percepção do direito ao ambiente traduz-se em eficácia para com os intentos de preservação do clima na terra? Esta pergunta eleva o tom da preocupação hodierna dos juristas e ambientalistas.

Nem tudo pode ser resolvido através do direito. Trata-se de um mito que atinge a compreensão das normas jurídicas, acreditar que o jurista tudo pode, e que a autoridade da lei e do Judiciário podem agir sobre o mundo como bem entenderem. Não é verdade. Direito é apenas um conjunto de regras de conduta, que se estabelece enquanto sistema como uma tecnologia de resolução de conflitos, um feixe de proibições e um conjunto de possibilidades.

Tudo o que estiver para além do agir humano, ou não puder ser controlado por uma força humana sustentada pelo Estado não poderá ser objeto de um direito eficaz. Por isso não podemos revogar a lei da gravidade, não conseguimos modificar o gosto ou o pensamento das pessoas, nem disciplinar todos os atos no recesso dos lares. Esta é uma questão difícil de ser colocada para o direito ao ambiente sadio e ecologicamente equilibrado.

Direito também não pode ser reflexo do pensamento de um grupo de pessoas qualquer, e nem ser a expressão de quem governa e dirige o Estado em um dado tempo. Direito deve ser a expressão da maioria, mas operar independentemente da vontade desta, depois de existir. Direito tem francamente um conteúdo contra-majoritário.

Mais ainda, direito só tem sentido como discurso estatal, jungido pela força do todo, que é superior à soma das partes. Direito carece de força para existir, e não há como se estabelecer por consenso, principalmente em uma sociedade dividida em fractais como a da pós-modernidade. Direito como uma grande narrativa que é somente poderá existir eficazmente se for sustentado pelo poder do Estado. Direito é filho de Thomas Hobbes, e não do iluminismo.

Quando se trata de Direito Ambiental, ou Direito Ambiental das Mudanças Climáticas, esta conclusão adquire relevo, pois quase sempre estaremos tratando de questões onde o consenso é impossível, e somente a força do direito estatal poderá legitimar atuações inibidoras das emissões de gases do efeito estufa. No futuro próximo, já que as alterações do clima se tornaram



um consenso científico e elas caminham para se fazerem parte da pauta política de todos os governos em todos os países, pode ser que venha a existir também um consenso da humanidade no que diz respeito à aplicação de normas repressoras de condutas por razões de preservação ambiental. No momento, buscar a legitimidade do direito ambiental na compreensão popular do que isto significa é desqualificar o direito enquanto vetor de força. Qualquer visão em sentido inverso não tem aplicabilidade, é romântica e apenas serve para o deleite teórico e o prazer acadêmico.

As pessoas não fazem ou deixam de fazer alguma coisa por uma questão de justiça, fraternidade ou senso de correção. Tais condicionantes éticos ou morais existem em casos irrelevantes, ou seja, quando o que está em jogo não é fundamental para o agente. Quando há relevância no agir ou no se omitir, quando o que está em jogo é algo verdadeiramente importante, a única razão para a conduta humana é a coerção, a força e o medo. O moto condutor reside no fato da conduta ser obrigatória e no fato de sua desobediência acarretar em um mal temido e não querido. É a certeza da vis activa de quem pôs a ordem de conduta (norma) no mundo que conduz o agente a fazer algo de uma maneira ou de outra. Obviamente esta é a visão da regra geral, e que permite exceções que justificam a própria regra.

Direito não existe para que a humanidade cresça unida, mas para que possamos nos proteger de nós mesmos. A nossa capacidade de determinarmos a nossa conduta pelo senso de certo e errado, esponte própria e independentemente do que diz o direito posto pelo Estado é excepcional, e existe na menor parte dos atos praticados no mundo. A aceitação coletiva, pela compreensão elevada do certo e do errado não é senão utopia iluminista que herdamos no momento em que acreditamos na união das pessoas após o fim das guerras religiosas no século XVII.

Esta ideia de que o direito das pessoas está localizado além ou em paralelo à lei (norma jurídica) e que se o legislador não reconhecê-lo ao legislar a norma não terá sentido e poderá, inclusive, ser afastada pelo juiz ao decidir um caso concreto, comporta muito mais problemas do que soluções. Se o direito não está na lei mais além dela, ele não vem do Estado, mas é anterior a ele. Se assim for, a resposta para a pergunta “que direito possuímos?”, estará em algum lugar para ser encontrada, e ninguém saberá que lugar é esse e nem como encontrá-la.

O pior de tudo é que quando aparecer alguma resposta não há quem possa saber ao certo se ela é a “resposta correta”, ou se é mais uma das muitas injustiças cometidas em nome do próprio conceito de justo. Estas digressões apontam para um ponto teórico que merece sustentação: o direito aplicável deverá ser aquele sustentado pelo Estado. Direito é produto da sociedade politicamente organizada.

Naquilo que nos importa à tutela ambiental, isto implica em, à partida, desprezarmos as concepções alternativas ou consensuais de direito que insistem em fontes de legitimação que não são formais. Tais buscas, além de meta-jurídicas e inverossímeis, apontam para riscos ambientais gravíssimos, haja vista a baixa compreensão da questão ambiental, principalmente nos países

em desenvolvimento e subdesenvolvidos. Esta questão é sensível aos olhos dos ambientalistas. Poucos admitem que o ambientalismo quase sempre é, em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, extremamente anti-democrático. Mas isto não é mal, e nem sequer errado.

Acaso fôssemos buscar legitimidade para leis ambientais na aceitação popular, ou na compreensão ideológica das populações, correríamos o risco de não haver legislação ambiental a ser aplicada. Assim, a busca de teorias legitimadoras materiais, teorias da essência que justifiquem o afazer ambiental que coíbe o desenvolvimento, a liberdade e a propriedade em prol do ambiente, poderia representar uma verdadeira nulificação de tais normas.

Devemos nos acostumar com a ideia de que a maioria das pessoas pode preferir o desenvolvimento, a propriedade, a liberdade, e a manutenção das benfeitorias dependentes da produção de energia do que leis que limitem os seus usos em prol da biosfera.

Este ponto de vista parece constatar que direito ambiental pode ser antidemocrático. Será verdade isto?

É necessário perceber que de certa maneira é isso mesmo.

Vivemos em uma sociedade de tal maneira dividida, dispersa em fractais, que buscar um consenso é impossível, e legitimar o direito através de essências, de teorias que explicam o certo e o errado seria deixar de ser plural, deixar de reconhecer a tolerância e as diferenças. Direito deve existir independentemente da aceitação popular às suas normas, mas em consonância com o processo jurígeno que a própria Constituição prevê. Através do Estado e legitimado formalmente, o direito ao ambiente pode tolher condutas que agridem a camada de ozônio, colaboram com o efeito estufa e permitem mudanças climáticas relevantes.

O único direito que serve à preservação ambiental é aquele que se legitima formalmente através do Estado.

Mas há uma última questão teórica a ser abordada: que tipo de conteúdo pode estar presente em norma de Direito Ambiental das Condições Climáticas que não o torne ineficaz ou inverossímil?

Se o direito não pode tudo se deve tomar cuidado com as escolhas dos objetos da norma para não correr o risco de criar um direito ineficaz, quer por questões formais, quer por questões materiais.

O conteúdo da norma jurídica deve ser exatamente a proibição de determinados atos que importem na emissão de gases do efeito estufa, sejam eles vinculados à queima de combustíveis fósseis, ou ao desmatamento. É neste ponto que o sistema jurídico oferece sua contribuição ao projeto global de redução das emissões de gases do efeito estufa.

Tais proibições terão de obedecer ao critério da razoabilidade/proportionalidade e da eficácia negativa comprovada, o que implica dizer que o ato proibido tem de guardar razoabilidade com o fim almejado e o resultado que se deseja tem de guardar proporcionalidade frente ao ato limitado. Por outro lado, a eficácia negativa deste ato, ou seja, sua aptidão para contribuir com o dano ambiental terá de ser comprovada.

Não será possível sustentar a necessidade e adequação da medida que limita a atuação humana em razão de um dano futuro se não se comprovar o perigo ou ao menos o risco de que tais atos causem os danos prometidos. Ou seja, pode-se coibi-los com a utilização dos princípios da prevenção e da precaução, mas é preciso estabelecer um nexo de causalidade razoável.

A teoria da responsabilidade civil é um dos institutos mais afetados pelos fenômenos metajurídicos contemporâneos, sendo constantemente revisitada. Determinadas situações que se configuravam excludente de responsabilidade, por força maior ou decorrente de fenômeno extremo da natureza, na medida em que se transformam em fatos reiterados, deixam de sê-lo. O direito securitário já vem enfrentando esta situação, a partir dos fenômenos climáticos extremos. Áreas que não estavam sujeitas a ciclones extratropicais, a cheias e que passam a sê-lo por força de dados das agências que estudam o clima – no caso do Brasil o INPE –. Assim, um vendaval não pode mais ser considerado um fenômeno da natureza que não enseja direito à percepção da apólice do seguro. O mesmo se dá com a incorporação às ações e decisões judiciais da teoria da imputação amparada no risco. A partir da adoção desta teoria, evidentemente dentro dos limites da razoabilidade/proporcionalidade e com o devido nexo causal, possibilita-se a interrupção do processo de intensificação dos danos ambientais associados ao clima<sup>13</sup>.

Assim, nos dias que correm, o papel do direito ambiental na tutela da estabilidade do clima diz respeito principalmente à coerção de medidas atentatórias à sanidade ambiental, buscando a sua legitimação jurídica na formalidade do sistema, e a sua sustentabilidade meta-jurídica nas construções científicas dos estudiosos do clima.

#### 4. DIREITO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Esta função pós-moderna, por assim dizer, do direito ambiental, que se traduz em um olhar hobbesiano e sistêmico, sustentado em uma legitimidade formal, tornando-se apto à coibir as atividades humanas que atentam contra o equilíbrio climático, pode ser definido como “direito das mudanças climáticas”.

A definição, que pode ser buscada no acoplamento da ideia de direito efetivo e formal à definição legal do que seja mudança climática, já existe no âmbito do direito internacional. O Art. 1º. Da UNFCCC (Convenção-Quadro das nações Unidas sobre as Mudanças do Clima), que foi adotada pelo Brasil, que foi adotada em 09 de maio de 1992, assinada na Eco-92 e devidamente internalizada no direito brasileiro, prevê o seguinte: “Mudanças do clima atribuídas direta ou indiretamente à atividade humana que alteram a composição da atmosfera global, somada às variações naturais do clima, observadas em período de tempo comparáveis”.

<sup>13</sup> Sobre o tema ver STEIGLEDER, Annelise Monteiro. *A imputação da responsabilidade civil por danos ambientais associados às mudanças climáticas*. 2009. BRASIL. IN: [www.planetaverde.org/clima](http://www.planetaverde.org/clima), biblioteca/artigos.

A internalização desta normativa internacional em nosso direito, implica na possibilidade de sua aplicação.

O projeto de lei 3535, que tramita na Câmara dos Deputados, e que repete a definição da Convenção Quadro das Mudanças Climáticas, de 1992, conceitua mudança climática da seguinte maneira: “a mudança de clima que possa ser direta ou indiretamente atribuída à atividade humana que altere a composição da atmosfera mundial e que se some àquela provocada pela variabilidade climática natural observada ao longo de períodos comparáveis”.

Esta conceituação, que, repita-se, já foi internalizada em nosso direito pela adoção e subscrição da denominada Convenção do Clima, e que, portanto, para sua aplicação independe da aprovação do referido projeto de lei, permite admitir legalmente, no plano do direito positivo interno, uma certeza científica: o homem causa alterações climáticas no planeta através da sua forma de agir, e as alterações no clima, tais como as secas, as inundações, o frio ou o calor – tudo em demasia – não são frutos do ciclo natural da biosfera, mas consequências das atitudes humanas.

O tratamento jurídico arrimado neste conceito possibilita a compreensão da ilicitude de qualquer ação ou omissão que possa danosamente contribuir para as modificações climáticas que a terra suporta.

Isto é de fundamental importância pela só razão de que não estamos mais diante da primeira fase do direito ambiental onde a preocupação com o lixo urbano, as chaminés poluentes e as suas consequências para a saúde de todos davam o tom. Isto sem contar que, conforme o consenso científico, os gases que alteram o clima são bem mais impactantes do que outros responsáveis por simples poluição. A sua média de sobrevivência na atmosfera é deveras elevada.

Neste sentido, algumas tarefas impostas pelo direito para a redução das atividades humanas causadoras de desequilíbrio climático são expressão concreta da efetividade do direito ambiental nesta seara: o controle de emissões, o controle da produção e do uso de energia, o controle do desmatamento, e a aplicação das formas de responsabilidade – civil e criminal – aos causadores de danos ambientais.

Em outras palavras, quando tratamos da relação entre direito e mudanças climáticas não estamos tratando de um novo direito, no sentido objetivo, e nem estabelecendo a ilicitude de algumas novas condutas, ou ainda estabelecendo novas hipóteses de responsabilidade. Estamos apenas constatando que aqueles atos ambientalmente ilícitos, já assim afirmados pela legislação em vigor, causam danos muito mais relevantes do que imaginávamos antes de compreendermos os mecanismos de aquecimento do planeta.

Em outras palavras, o direito proibia a poluição atmosférica, mas não atribuía àquele ilícito a real consequência que a ciência foi capaz de constatar. O direito das mudanças climáticas é, antes de tudo, uma nova tomada de postura do discurso jurídico frente a uma realidade que as ciências duras são agora capazes de demonstrar.

Isto implica dizer que o tratamento e julgamento de questões que envolvam a queima de combustíveis fósseis e o desmatamento não podem ser analisados como simples retirada de madeira da floresta, ou comum geração de fumaça nas cidades industrializadas. A ilicitude pode corresponder a uma norma proibitiva que foi criada com o intuito de proteger um bem jurídico de menor porte, mas que hoje protege o próprio planeta como um todo.

Neste sentido, cumpre perceber que o direito positivo brasileiro tem todos os institutos aptos à preservação do ambiente, mesmo que eles não tenham sido criados com o intuito de mitigar as agressões à sanidade climática da terra.

O Poder Judiciário é capaz de aplicar a responsabilidade civil em meio a uma ação inibitória, ou no seio de uma ação civil pública, onde se julgue com base no princípio da precaução, como é capaz de aplicar a responsabilidade criminal em face de uma derrubada de madeira sem licença, criminalizando, inclusive, a atitude da pessoa jurídica. É igualmente capaz de inverter o ônus da prova nas hipóteses de imputação amparada no risco presente ou futuro, de modo que o debate quanto ao direito das futuras gerações frente as ações presentes se desenvolva no âmbito do processo.

Tais possibilidades do direito positivo existem independentemente da hodierna certeza científica de que estes atos agressores do ambiente – que produzem dano ambiental constatável - são responsáveis pela alteração no clima da terra.

## **5. ATUAÇÃO DO JUDICIÁRIO E MUDANÇAS CLIMÁTICAS**

O Poder Judiciário tem por objetivo aplicar as leis resolvendo o conflito de interesses qualificado por uma pretensão resistida. Tal atividade pauta-se pela tutela jurídica que a Constituição e as leis infraconstitucionais dão aos casos abstratos, permitindo-se a aplicação das normas que protegem bens jurídicos, independentemente das consequências jurídicas dos atos praticados.

Isto quer dizer que o arsenal jurídico à disposição do Judiciário existe independente do fato de as consequências dos atos ilícitos terem se agravado no decorrer do tempo.

Se antes era papel dos juízes coibir - através de normas cíveis e criminais – a derrubada de madeira em florestas em razão do dano causado aos ecossistemas, continua sendo função do Judiciário fazê-lo após a constatação de que tais atos contribuem para o aquecimento global e, por via de consequência, para as mudanças climáticas.

Em outras palavras estamos diante de um conjunto de consequências novas para atos que já estão juridicizados por razões de que remontam a fase anterior do direito ambiental.

Isto demonstra uma das questões básicas do direito das mudanças climáticas: o fato de ele significar uma nova roupagem, ou um novo olhar sobre questões antigas. Aquilo que já era ilícito pela só razão de poluir o ambiente e

contribuir para o desgaste da biosfera, agora o é em razão do fato de também contribuir para as mudanças no clima do planeta.

Outra questão também precisa ser salientada. O Judiciário necessita observar questões extremamente pontuais a partir de um olhar global, o que nem sempre é possível dada a natural redução de amplitude que é característica dos processos.

Exemplo disso é a aplicação do artigo 40 da lei 9.605, de 1998. Em um feito hipotético que trata da retirada de madeira de unidades de conservação, atribuída a madeireiros que o fazem sem licença, deve ser percebida não como a punição isolada e simples de quem extrai ilicitamente espécime da flora e a revende no mercado, mas sim como um ato que contribui para o aquecimento do planeta, o resfriamento de algumas regiões e as inversões pluviométricas em tantas partes do globo.

A tendência do Judiciário é observar cada um destes casos isoladamente, sem conectá-los nem dar a eles a sua devida dimensão, pela só razão de que são apenas uma pequena parte do todo. Esta visão de conjunto, ou melhor, esta responsabilidade judicial pela consequência é que implica na mudança de base necessária para a consolidação do direito das mudanças climáticas no âmbito do Judiciário.

Basta analisar as atuações dos juízes nos feitos ambientais para perceber que não faz parte do espectro de preocupações de nós magistrados as mudanças climáticas, razão pela qual se faz mister inverter o “olhar do juiz” para que se perceba, em atos de agressão à natureza, não apenas a queima ilegal de combustível fóssil, ou a derrubada ilícita de um espécime da flora, mas sim a prática de uma atitude que contribui para a mudança global o clima no planeta.

## **BIBLIOGRAFIA**

ANGELO, Claudio. *O Aquecimento Global*. São Paulo: Publifolha, 2008.

BELLO FILHO, Ney de Barros. *Pressupostos Sociológicos e Dogmáticos da Fundamentalidade do Direito ao Ambiente Sadio e Ecologicamente Equilibrado*. Tese doutorado, dez. 2006, disponível no site [www.dominiopublico.com](http://www.dominiopublico.com)

\_\_\_\_\_. *Teoria do Direito e Ecologia: apontamentos para um Direito Ambiental do século XXI*. In: *Estado de Direito Ambiental: tendências, aspectos constitucionais e diagnósticos*. FERREIRA, Helene Sivine e LEITE, José Rubens Morato. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

\_\_\_\_\_. *A Dimensão Subjetiva e a Dimensão Objetiva da Norma de Direito Fundamental ao Meio Ambiente*. *Revista Magister de Direito Ambiental e Urbanístico*, vol. 10. Porto Alegre: Magister, 2005.

- BENJAMIN, Antonio Hermann V. Constitucionalização do Ambiente e Ecologização da Constituição Brasileira. In: *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. CANOTILHO, JJ e LEITE, José Rubens Morato, orgs. São Paulo: Saraiva, 2007.
- CANOTILHO, José Joaquim Gomes. O direito como direito subjetivo. In *A tutela jurídica do meio ambiente: presente e futuro*. Coimbra: Coimbra Editora, 2005.
- DOW, Kirstin e DOWNING, Thomas E. *O Atlas da Mudança climática: o mapeamento completo do maior desafio do planeta*. São Paulo: Publi-folha, 2007.
- FAGAN, Brian. *O Aquecimento Global: a Influência do Clima no Apogeu e Declínio das Civilizações*. São Paulo: Larrousse do Brasil, 2009.
- FARIS, Stephan. *Mudança Climática (Forecast): as alterações do clima e as consequências diretas em questões morais, sociais e políticas*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- OLIVEIRA, Sonia Maria Barros de. Base Científica para a Compreensão do Aquecimento Global. IN: VEIGA, José Eli (org.). *Aquecimento global: frias contendas científicas*. São Paulo: Editora Senac, São Paulo, 2008, p. 19.
- STEIGLEDER, Annelise Monteiro. A imputação da responsabilidade civil por danos ambientais associados às mudanças climáticas. 2009. BRASIL. IN: [www.planetaverde.org/clima\\_biblioteca/artigos](http://www.planetaverde.org/clima_biblioteca/artigos).
- VEIGA, José Eli (org.). *Aquecimento global: frias contendas científicas*. São Paulo: Editora Senac, São Paulo, 2008.



# MUDANÇAS CLIMÁTICAS E RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANO AO MEIO AMBIENTE: DANO E NEXO DE CAUSALIDADE

*PATRÍCIA FAGA IGLECIAS LEMOS*

Professora doutora do Departamento de Direito Civil da Faculdade de Direito da USP. Doutora e mestre em Direito pela USP.

Professora de Direito Ambiental nos cursos de graduação e pós-graduação da UniFMU e professora convidada na ESA-OAB/SP.

Consultora ambiental em São Paulo

## 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS<sup>1</sup>

A mudança global do clima é, sem dúvida, um dos maiores desafios da humanidade. Na busca da solução desse problema, estudos apontam diversos caminhos. Diante desse cenário, não se pode negar a importância das políticas públicas. Entretanto, não há dúvida que, isoladamente, são insuficientes.

De acordo com a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, de 1992, mudança climática global é aquela que “possa ser direta ou indiretamente atribuída à atividade humana, que altere a composição da atmosfera mundial e que se some àquela provocada pela variabilidade climática natural observada ao longo de períodos comparáveis.”

Conforme estudos do IPCC (Painel Intergovernamental de Mudança Climática), o quadro não é nada animador. No século XX, a temperatura média global da superfície da Terra subiu 0,6o Celsius, sendo os anos de 1990 os mais quentes do século passado. Desde 1861, o ano de 1998 foi o mais quente. No período apontado, a elevação média do nível do mar foi de 0,1 a 0,2 metros. Não há dúvida de que todo o Planeta está sentindo os efeitos das mudanças climáticas, sendo necessária uma adaptação do sistema produtivo.

Aponta Rachel Biderman<sup>2</sup> alguns possíveis efeitos da mudança do clima. Um deles é a alteração nos padrões regionais de chuva, podendo chover mais e sua evaporação ocorrer mais rapidamente, deixando os solos mais secos em determinadas estações. Teremos regiões mais secas, enquanto outras tornar-se-ão mais chuvosas.

---

<sup>1</sup> A presente análise da responsabilidade civil atrelada ao problema das mudanças climáticas tomou por base o estudo realizado na obra “Meio ambiente e responsabilidade civil do proprietário: análise do nexo causal”, São Paulo: Revista dos Tribunais, 2a. tiragem, 2008.

<sup>2</sup> FURRIELA, Rachel Biderman. *Introdução à mudança climática global*. Brasília: IPAM, p. 9-10.

O aumento da secura dos verões pode afetar a produção agrícola, gerando a migração de zonas agrícolas em direção aos pólos. Outro problema é o derretimento das geleiras e a dilatação térmica da água dos oceanos, gerando elevação do nível dos mares. Ressalta, ainda, a autora a maior intensidade das tempestades tropicais, com saldo de desabrigados e mortos, como tivemos recentemente no estado de Santa Catarina e em Angra dos Reis, no Rio de Janeiro. Doenças como dengue e malária podem ter sua incidência potencializada. Há também o impacto sobre os recursos hídricos, desertificação, redução do potencial de produção alimentícia, entre outros.

Num país continental como o Brasil, as conseqüências podem ser desastrosas. De acordo com o IPCC 2000, as florestas tropicais armazenam carbono da ordem de 200 bilhões de toneladas, sendo imprescindível a sua manutenção. Há consenso na comunidade internacional de que somente será possível lidar com as interferências perigosas no sistema climático global se o desmatamento for reduzido drasticamente (IPCC, 2007, COP, 13). Para que seja possível manter a concentração de CO<sub>2</sub> atmosférico em 450ppm (a concentração atual é de 379ppm, IPCC, 2007) até 2100, evitando as interferências perigosas no clima planetário, será preciso redução da ordem de 2-3% ao ano, com início em 2010 (Oneill & Oppenheimer 2002, Elzen & Meinshausen, 2005). Assim, os níveis de emissão em 2050 deverão ser, no mínimo, de 15-25% abaixo daqueles de 1990 (Elzen & Meinshausen 2005).<sup>3</sup>

Ainda, segundo Moutinho, somente na Amazônia brasileira, “o desmatamento liberou, durante a última década, 200 milhões tC/ano (3% do total global) (Houghton 2005). Os prejuízos para a biodiversidade (Soares Filho ET AL 2006) e para o sistema hidrológico mantido pela floresta (Salati and Vose 1984) foram incalculáveis. Na década atual (2000-2008), a emissão média proveniente de desmatamento foi de 220 milhões tC/ano e 175 milhões tC/ano entre 2005-2008. Isto representa aproximadamente 55% das emissões totais do Brasil, um valor superior se comparado àquela por queima de combustíveis fósseis (100 milhões tC/ano; ano de referência, 2008; EIA 2009...)”.<sup>4</sup>

Um quadro como esse envolve a participação de diversos atores: a sociedade civil, o Poder Público, as instituições nacionais e internacionais. Para tanto, ressalta-se a importância da participação de todos, que somente pode ocorrer se houver acesso à devida informação ambiental, bem como um trabalho de conscientização.

## 2. MUDANÇAS CLIMÁTICAS E DANO AO MEIO AMBIENTE

O dano ao meio ambiente é concebido como uma lesão ao interesse difuso. Com isso, haverá modificação do patrimônio ambiental, podendo até mesmo atingir direitos personalíssimos.

<sup>3</sup> MOUTINHO, Paulo. Desmatamento na Amazônia: *desafios para reduzir as emissões de gases do efeito estufa do Brasil*. [www.ipam.org.br](http://www.ipam.org.br) consulta em 1º.12.09

<sup>4</sup> Op. Cit. p. 1.

Ensinam Isidoro Goldenberg e Nestor Cafferatta que esse dano representa “um menoscabo às potencialidades humanas, um estreitamento ou perda de chances ou expectativas vitais, uma diminuição da atitude vital genérica da vítima existente ou potencial, um prejuízo que põe em cheque direitos personalíssimos, inerentes à pessoa, ou atributos da personalidade”.<sup>5</sup>

Entendemos que o dano ao meio ambiente deve ser visto de forma ampla e consiste em degradação ambiental que atinja o homem, sua saúde, sua segurança ou seu bem-estar; todas as formas de vida animal ou vegetal; o meio ambiente em si, tanto em seu aspecto natural como cultural e artificial.<sup>6</sup>

Morato Leite o considera decorrente de toda lesão intolerável, causada por qualquer ação humana ao meio ambiente, seja diretamente como macrobem de interesse da coletividade, seja indiretamente a terceiros, tendo em vista seus próprios interesses, como microbem.<sup>7</sup>

É importante notar que o mencionado dano configura-se a partir do alcance de determinado nível de impacto. Isso porque qualquer atuação humana, até mesmo o simples existir, gera impacto no meio ambiente. Assim, fixam-se determinados limites de tolerabilidade.

Por tais razões, é preciso buscar alternativas para o desafio das mudanças climáticas, de forma que seu impacto seja considerado previamente, evitando assim a ocorrência de danos, numa verdadeira atuação preventiva.

## 2.1 Ato Lícito, Ato Ilícito, Abuso do Direito e Dano Ambiental

Em razão do reconhecimento do direito ao meio ambiente sadio e equilibrado como fundamental do homem, a tutela deve ser a mais abrangente possível, razão pela qual o sistema de responsabilização deve ser exigente.

Diante disso, a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/81) previu, no art. 14, § 1.º, a responsabilidade objetiva do poluidor, ao determinar que ele responda pelo dano causado independentemente de culpa.

Na configuração do dano ao meio ambiente não há distinção entre ato lícito, ato ilícito e abuso do direito. Com isso, há dano decorrente de atividade lícita, como nas situações em que o empreendedor tem uma licença e desenvolve sua atividade dentro dos limites desta e, mesmo assim, poderá ser responsabilizado sempre que o meio não absorver seus impactos.

<sup>5</sup> GOLDENBERG, Isidoro H.; CAFFERATTA, Nestor A. *Daño ambiental: problemática de su determinación causal*. Buenos Aires: Abeledo-Perrot, [s.d.]. p. 11.

<sup>6</sup> LEMOS, Patrícia Faga Iglecias. *Meio ambiente e responsabilidade civil do proprietário: análise do nexos causal*. 1a. ed. 2a. tir. São Paulo: RT, 2008, p. 116. De acordo com o art. 3.º da Lei 6.938/81, entende-se por:

<sup>III</sup> – degradação da qualidade ambiental, a alteração adversa das características do meio ambiente;

<sup>III</sup> – poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:

<sup>a</sup> prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;

<sup>b</sup> criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;

<sup>c</sup> afetem desfavoravelmente a biota;

<sup>d</sup> afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;

<sup>e</sup> lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões estabelecidos”.

<sup>7</sup> LEITE, José Rubens Morato. *Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial*. 2 ed. São Paulo: RT, 2003, p. 104.

Por outro lado, não se deve confundir o ato ilícito com o dano ambiental. O primeiro é contrário ao direito. Entretanto, nem todo ato ilícito gera dano.

Albamonte não distingue ato ilícito e dano, mas vislumbra duas naturezas jurídicas de dano: aquele que tem por conseqüência o ressarcimento ou reparação, pois gerou a depreciação do bem protegido, e o que decorre da violação do enunciado da norma, configurando lesão presumida ao bem juridicamente tutelado (o problema neste caso está na ofensa a esse valor, havendo, para o autor, o dever de indenizá-lo).<sup>8</sup> Para Pietrobon, a segunda hipótese configuraria o ilícito, ou seja, a violação à proibição legal.<sup>9</sup>

No direito brasileiro, Marinoni, fundado na doutrina italiana, aborda a necessidade de tutela do ilícito, configurado como violação da norma, evitando que este produza um dano.<sup>10</sup>

Nesse sentido, ressalta Braga Netto que “a estrutura conceitual do ilícito civil, no direito brasileiro prescinde do dano, satisfazendo-se com a configuração da contrariedade ao direito, que é juízo de valor negativo que o sistema jurídico faz relativamente à determinada ação ou omissão”.

Por outro lado, o Código Civil trata do ato ilícito no art. 186, dispondo que “aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito”. E no artigo seguinte cuida do abuso do direito, que não deixa de ser uma espécie de ato ilícito.

Partindo do problema das mudanças climáticas, e dos necessários mecanismos de responsabilização, um aspecto primordial é a compreensão do papel do abuso do direito de propriedade. Isso porque o desmatamento, um dos maiores problemas brasileiros, não deixa de ser uma espécie de abuso.

A verdade é que no ato ilícito transgridem-se os limites objetivos traçados pela própria lei, enquanto no abuso de direito são obedecidos os limites objetivos da lei, mas fere-se a destinação do direito e o espírito da norma.<sup>11</sup> De qualquer forma, o dano ambiental ocorre sempre que ultrapassado o limite de tolerabilidade, como veremos a seguir.

A teoria do abuso do direito foi desenvolvida por Josserand no início do século XX, com base no conceito romano correspondente ao *summum jus summa injuria*, de Cícero. Entretanto, afastou-se da concepção subjetiva do ato abusivo, que considera a mera intenção de prejudicar (atos emulativos), buscando a sua concepção objetiva, segundo a qual o abuso de direito envolve

<sup>8</sup> ALBAMONTE, Adalberto. *Danni all'ambiente e responsabilità civile*. Padova: Cedam, 1989. p. 24. Esclarece o autor: “Sicché per integrarei il fatto illecito, Che obbliga al risarcimento del danno, non è necessario Che l'ambiente in tutto o in parte venga alterato, deteriorato o distrutto, ma è sufficiente una condotta (dolosa o colposa) 'in violazione di disposizioni di legge o di provvedimenti adottati in base a legge' in quanto riconosciuta di per sé dalla stessa idonea a compromettere l'ambiente”.

<sup>9</sup> PIETROBON, Vittorino. *Illecito e fatto illecito inibitoria e risarcimento*. Padova: Cedam, 1999. p. 6.

<sup>10</sup> MARINONI, Luiz Guilherme. *Tutela inibitória* (individual e coletiva). São Paulo: RT, 1998. p. 33-35. O processualista utiliza a distinção entre ilícito e dano para distinguir as tutelas processuais inibitória, reintegratória e ressarcitória, ressaltando que a primeira teria por escopo inibir a prática, a continuação ou a repetição de um ilícito.

<sup>11</sup> JOSSERAND. *De l'esprit des droits et de leur relativité*, n. 261. Apud LIMA, Alvino. *Culpa e risco*. 2. ed. São Paulo: RT, 1998. p. 205.

o exercício em desacordo com a finalidade social para a qual os direitos subjetivos foram concedidos.<sup>12</sup>

Colin e Capitant relatam um caso conhecido de abuso do direito na França: o proprietário de um imóvel fincou em seu terreno enormes estacas de madeira munidas de pontas e fios de ferro farpados visando a impedir a utilização de um campo de aviação vizinho, tornando arriscada a aterrissagem e assim forçar a compra de seu terreno num preço elevado.<sup>13</sup>

Consiste “no fato de se usar de um poder, de uma faculdade, de um direito ou mesmo de uma coisa, além do que razoavelmente o direito e a sociedade permitem”.<sup>14</sup> Sua concepção decorre do princípio de que não se deve extrapolar dos limites de um direito em prejuízo do próximo.

O abuso do direito não pode ser entendido, como querem alguns, um mero fenômeno social, mas deve ser reconhecido como categoria jurídica, pois traz conseqüências jurídicas.<sup>15</sup>

O Código Civil de 2002 incluiu o abuso do direito como categoria de ato ilícito, dispondo no art. 187: “Também comete ato ilícito o titular de um direito que, ao exercê-lo, excede manifestamente os limites impostos pelo seu fim econômico ou social, pela boa-fé ou pelos bons costumes”. Sem dúvida, a boa-fé objetiva será analisada na configuração do abuso do direito.

Ressalta Teresa Ancona Lopez que o sistema de valores decorrente da Constituição Federal de 1988 e abraçado pelo Código Civil de 2002 consagra a eticidade, com base na boa-fé e nos bons costumes, e a socialidade, fixada na idéia de função social da propriedade, do contrato e na finalidade social do exercício do direito como princípios incidentes sobre toda a ordem civil. Assim, a adoção da teoria do abuso do direito parte da verificação dos limites impostos ao exercício dos direitos subjetivos, como verdadeira reação ao absolutismo, ao voluntarismo e ao individualismo do Código Civil de 1916. O ato abusivo viola a função social do direito, sua finalidade e seu espírito.<sup>16</sup>

Chaves Faria propõe que, partindo da idéia do abuso do direito, seja feito o estudo da função social da propriedade.<sup>17</sup> Realmente, trata-se de um ato aparentemente legítimo, que esconde uma ilegalidade. Por isso, o Código Civil o classifica como espécie de ato ilícito. O autor afirma que há abuso do direito quando

<sup>12</sup> CORREIA, Alexandre. Abuso de direito (direito romano). In: FRANÇA, Rubens Limongi (Org.). *Enciclopédia Saraiva do Direito*. São Paulo: Saraiva, 1977. v. 2, p. 48. Teresa Ancona Lopez esclarece que “a moderna construção doutrinária da teoria do abuso do direito é do século XX e a teoria dos atos de emulação, doutrina medieval, veio da França (começo do século XX), onde surgiu por construção jurisprudencial e também do Direito Alemão onde já em 1900 o BGB, no § 226, determinava que ‘o exercício de um direito é inadmissível, se ele tiver por fim, exclusivo, causar dano a outrem’. Nesse texto fica clara a idéia de abuso do direito como a prática de atos de emulação, que tem o objetivo exclusivo de causar dano a outrem, mesmo se em sua prática seu causador não aufera vantagens” (A presunção no direito, especialmente no direito civil. *RT*, São Paulo, ano 67, v. 513, p. 26, jul. 1978).

<sup>13</sup> COLIN, Ambroise; CAPITANT, H. *Cours élémentaire de droit français*. 8. ed. Paris: Dalloz, 1934. v. 2, p. 190.

<sup>14</sup> VENOSA, Sílvio de Salvo. *Direito civil*: parte geral. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006. p. 561.

<sup>15</sup> Idem, p. 562.

<sup>16</sup> LOPEZ, Teresa Ancona. Exercício do direito e suas limitações: abuso do direito. , *RT vol.* 885 p. 49, jul/2009, São Paulo.

<sup>17</sup> FARIA, Dárcio Augusto Chaves. A função social como princípio legitimador da propriedade. In: PEIXINHO, Manoel Messias; GUERRA, Isabella Franco; NASCIMENTO FILHO, Firly (Org.). *Os princípios da Constituição de 1988*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2001. p. 506.

a ilicitude que o vicia decorre da violação aos valores jurídicos que o compõem, sendo esses valores aqueles que servem de sustentáculo da vida em comunidade.<sup>18</sup>

Analisemos a questão do abuso do direito e da função socioambiental da propriedade diante das visões aqui expostas. Se considerarmos, nos termos do art. 187 do CC de 2002, o abuso do direito como ato ilícito, é forçoso reconhecer que o proprietário que descumpra a função socioambiental da propriedade comete ato ilícito, que pode ensejar dano ao meio ambiente.

Hoje, o direito de propriedade não tem mais a abrangência que tinha no direito romano, o seu caráter absoluto não mais prevalece.<sup>19</sup> A propriedade sofre limitações, que se referem ao seu exercício, e também sujeita-se ao cumprimento da função socioambiental.<sup>20</sup> A concepção do direito de propriedade, nos termos definidos no art. 1.228 do CC, afasta-se da visão individualista, passando a assumir claramente um caráter social, sempre com a visão de preservação do conteúdo mínimo.

Ora, o abuso do direito aparece na Parte Geral do Código Civil, mostrando que sua aplicação se dá em toda a Parte Especial. Assim, o direito de propriedade tem contornos definidos pelo art. 1.228, §§ 1.º e 2.º, mas também deve respeitar a norma genérica do art. 187, do Código Civil de 2002.

Nos termos descritos, o abuso do direito de propriedade pode configurar um dano ao meio ambiente, tanto que o § 2.º do art. 1.228 do CC dispõe que “são defesos os atos que não trazem ao proprietário qualquer comodidade, ou utilidade, e sejam animados pela intenção de prejudicar outrem”, complementando a norma geral do art. 187.

Em outras legislações encontramos também a mesma idéia de ligação entre o direito de propriedade e o abuso do direito. O Código Civil português, por exemplo, não faz menção ao cumprimento da função socioambiental, mas de forma genérica, no art. 334, veda o esse abuso. Antunes Varela assevera que a função social da propriedade está presente na forma pela qual a lei define o conteúdo do domínio e também na noção legal do abuso do direito.<sup>21</sup>

O Código Civil italiano de 1942 dispõe no art. 833: “Il proprietario non può fare atti i quali non abbiano altro scopo che quello di nuocere o recare molestia ad altri”. A doutrina italiana interpreta o dispositivo de forma ampla, reconhecendo o abuso fora dos atos emulativos.<sup>22</sup>

<sup>18</sup> Idem, p. 505.

<sup>19</sup> Para uma visão da evolução do direito de propriedade e de sua função socioambiental ver LEMOS, Patrícia Faga Iglecias. Meio ambiente e responsabilidade civil do proprietário: *análise do nexa causal*. 1ª. Ed. 2ª. tir. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008.

<sup>20</sup> “Art. 1.228. O proprietário tem a faculdade de usar, gozar e dispor da coisa, e o direito de reavê-la do poder de quem quer que injustamente a possua ou detenha.

<sup>1</sup> 1.º O direito de propriedade deve ser exercido em consonância com as suas finalidades econômicas e sociais e de modo que sejam preservados de conformidade com o estabelecido em lei especial, a flora, a fauna, as belezas naturais, o equilíbrio ecológico e o patrimônio histórico e artístico, bem como evitada a poluição do ar e das águas.

<sup>2</sup> 2.º São defesos os atos que não trazem ao proprietário qualquer comodidade, ou utilidade, e sejam animados pela intenção de prejudicar outrem.”

<sup>21</sup> VARELA, João de Matos Antunes. *Do projecto ao Código Civil*. Lisboa: Imprensa Nacional, 1967. p. 45.

<sup>22</sup> SALVI, Cesare. *Il Codice Civile commentato: il contenuto del diritto di proprietà* – Arts. 832-833. Milano: Giuffrè, 1994. p. 125 e ss.

Podemos assim verificar que a legislação brasileira foi bem abrangente ao trazer norma de aplicação genérica no art. 187 do CC e norma especial no § 2.º do art. 1.228, o que confirma a consagração do princípio da boa-fé objetiva e da função socioambiental da propriedade. Aliás, o art. 1.228 vai mais longe, demonstrando nos §§ 4.º e 5.º as conseqüências do descumprimento dessa função.

Diante da clara configuração do ato ilícito e do abuso do direito, concluímos que ambos podem determinar a responsabilização por dano ao meio ambiente, impondo a mais ampla reparação ou compensação, nos termos do art. 927, *caput*, do CC brasileiro. Por outro lado, haverá responsabilidade também nos casos de atividade lícita, que cria risco para a sociedade, nos casos em que o meio não absorve o impacto, como dispõe o parágrafo único do mesmo dispositivo.

Nota-se que hoje, além das clássicas obrigações *propter rem*, temos aquelas ligadas à propriedade do bem socioambiental que, por ter uma dupla titularidade, traz essa imposição, já que pertence ao proprietário e à coletividade. Com isso, mais uma vez, somos obrigados a reconhecer que do proprietário podem ser exigidos comportamentos ativos e passivos. E, além disso, referidas obrigações devem ser transferidas ao adquirente do bem, independentemente de previsões contratuais.

Nesse sentido, alterando entendimento anterior, tem julgado o STJ: “Administrativo e processual civil. Reserva florestal. Novo proprietário. Legitimidade passiva.

“1. Em se tratando de reserva florestal legal, a responsabilidade por eventual dano ambiental ocorrido nessa faixa é objetiva, devendo o proprietário, ao tempo em que conclamado para cumprir obrigação de reparação ambiental, responder por ela.

“2. O novo adquirente do imóvel é parte legítima para responder ação civil pública que impõe obrigação de fazer consistente no reflorestamento da reserva legal, pois assume a propriedade com ônus restritivo.

“3. Recurso especial conhecido e provido” (REsp 195.274, rel. Min. João Otávio de Noronha, j. 07.04.2005).

Com efeito, diante desse quadro, é possível afirmar que a obrigação do proprietário abrange os acessórios, como a realização de estudo para verificação técnica da abrangência do dano, e com base no direito à informação ambiental, que envolve o dever de informar quando da alienação do bem, o proprietário-alienante deve ser obrigado a informar eventual utilização do bem que possa implicar danos ambientais ainda não visíveis, como, por exemplo, a possibilidade de contaminação do solo.

Esse mecanismo de responsabilização tem papel de destaque no quadro das mudanças climáticas, pois a atuação individual do proprietário ou possuidor deve ocorrer de forma a respeitar a função socioambiental da propriedade e ações contrárias gerarão responsabilização, ainda que por abuso do direito.



### 3. IMPACTO AMBIENTAL: LIMITES DE TOLERABILIDADE

Nos termos do art. 1º. da Resolução 001/86 do Conama “considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, que, direta ou indiretamente, afetam: I – a saúde, a segurança e o bem-estar da população; II – as atividades sociais e econômicas; III – a biota; IV – as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; V – a qualidade dos recursos ambientais”.

Hoje, mais do que nunca, as hipóteses em que é ultrapassado o limite de tolerabilidade devem ser vistas com muito cuidado. É preciso verificar se o meio tem condições de absorver o impacto, tomando em conta a situação contemporânea de mudanças climáticas.

O estudo Economia das Mudanças do Clima no Brasil, realizado com equipes da USP, UFRJ, Unicamp e Embrapa concluiu que o Brasil pode perder R\$ 3,6 trilhões até 2050 em razão dos impactos das mudanças climáticas, equivalendo a desperdiçar um ano de crescimento econômico nos próximos quarenta anos. As regiões mais afetadas no País serão a Amazônia e o Nordeste.<sup>23</sup> Para Álvaro Mirra, “o princípio do limite de tolerabilidade, *compreendido na sua exata significação*, longe de consagrar um direito de degradar, emerge, diversamente, como um mecanismo de proteção ao meio ambiente, tendente a estabelecer um certo equilíbrio entre as atividades interventivas do homem e o respeito às leis naturais e aos valores culturais que regem os fatores ambientais condicionantes da vida”.<sup>24</sup>

O mesmo raciocínio é utilizado nos danos causados nas relações de vizinhança, em que se estabelecem limites de tolerabilidade, sobre os quais estará configurado o dano. Em ambos os casos, tais limites não podem ser pré-fixados.<sup>25</sup>

Nesse sentido, Paulo Affonso Leme Machado esclarece que o Poder Público, ao elaborar padrões de qualidade, muitas vezes age em causa própria, pois também atua em áreas que envolvem meio ambiente, como siderurgia, por exemplo. Assim, a norma que regula níveis de emissão de poluentes pode tomar por base apenas imperativos tecnológicos, sem uma correspondência com a necessidade de um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Por tais razões, o simples cumprimento dos termos da licença não afasta o dever de responder quando configurado o dano. Com isso, concluímos que a legalidade não afasta o dever de reparar eventuais danos causados. E mais, o limite de tolerabilidade será aferido no caso concreto. É esse o preciso entendimento que decorre da legislação ambiental brasileira.

<sup>23</sup> Jornal O Estado de São Paulo, caderno A, p. 20, 25 de novembro de 2009.

<sup>24</sup> MIRRA, Álvaro Luiz Valery. *Ação civil pública e a reparação do dano ao meio ambiente*. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2002, p. 101-102.

<sup>25</sup> A teoria da pré-ocupação, muito utilizada nas relações de vizinhança, não pode ser aceita para afastar a ocorrência de dano ao meio ambiente. O prévio estabelecimento de determinada atividade numa região em momento algum configura um salvo-conduto para que o poluidor cause danos ao meio ambiente.

Não há direito de poluir! Há a possibilidade de utilizar o recurso ambiental até o limite de tolerabilidade, evitando perdas na qualidade ambiental. A questão envolve a capacidade de absorção de impactos pelo meio ambiente e não se refere à possibilidade de recomposição do meio ambiente degradado.

Há diversas situações de possíveis danos ao meio ambiente decorrentes das mudanças climáticas. Do ponto de vista das conseqüências em relação à biodiversidade, é possível apontar, com base em previsões do Programa das Nações Unidas, em parceria com o World Conservation Monitoring Centre, entre outras: eliminação da grande maioria das áreas unidas existentes, com alteração dos ciclos hidrológicos, com impacto à diversidade de vida; aumento do nível do mar e aumento de intensidade e freqüência de tempestades, com perda de habitat nos estuários e deltas, afetando espécies migratórias; derretimento de geleiras, causando migração de habitats.

Diante disso, os próprios limites de tolerabilidade devem ser revistos, permitindo a prevenção de danos cujas conseqüências são de difícil previsão.

#### **4. MUDANÇAS CLIMÁTICAS, DANO INTERGERACIONAL E RESPONSABILIDADE PREVENTIVA**

O dano pode ser conceituado como lesão ou redução patrimonial, sofrida pelo ofendido, em seus valores protegidos pelo direito; configura-se pela perda, ou a diminuição, total ou parcial, de elemento, ou de expressão, componente da estrutura de bens psíquicos, físicos, morais ou materiais.<sup>26</sup>

Jean Carbonier classifica o dano em três categorias: dano material, dano moral e dano corporal, que pode reunir aspectos morais e materiais.<sup>27</sup> Para o autor, o dano material configura-se pela lesão a um direito que tem valor patrimonial, representado pelo dano emergente e pelo lucro cessante; já o dano moral é o dano extrapatrimonial, pois não tem natureza econômica e não é suscetível de redução a um valor comercial; por fim, o dano corporal é aquele que fere o princípio da inviolabilidade corporal, que tanto pode significar atentado à saúde quanto à integridade física e envolve aspectos materiais e morais.

Para ser indenizável, o dano deve ser certo quanto à sua existência, deve ser injusto e atual ou, ao menos, determinável, pessoal e direto. Ao dano certo opõe-se o dano eventual, que não dá direito à reparação em razão da incerteza de sua ocorrência. Estamos diante de um dano eventual no caso das mudanças climáticas?

Entendemos que, no mínimo, há dano futuro, mas não dano eventual. Isso sem considerar as hipóteses de dano presente.

Outro ponto relevante para responder essa questão é a análise da equidade intergeracional, prevista no art. 225 da Constituição Federal. Trata-se

<sup>26</sup> BITTAR, Carlos Alberto. *Responsabilidade civil: teoria & prática*. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1990. p. 7.

<sup>27</sup> CARBONNIER, Jean. *Droit civil: les obligations*. Paris: PUF, 1982. v. 4, p. 331.

da igualdade que deve existir entre gerações no que se refere ao acesso aos bens ambientais.

A responsabilidade hoje deve voltar-se para o futuro: em vez de procurarmos os culpados das ações passadas, devemos buscar um agir mais ético, com consciência da necessidade de proteção do meio ambiente, sob pena de privar as próximas gerações dos bens ambientais.<sup>28</sup>

A idéia de responsabilidade conota uma evidente assimetria. Para Hans Jonas, cabe a nós sermos guardiões da natureza e das gerações futuras, pois os interesses estão indissociavelmente confundidos, considerando o aspecto de que sua manutenção não esteja assegurada.<sup>29</sup> O autor reconhece, de forma contundente, que existe uma ética do futuro que nos impõe a preservação do meio ambiente para as futuras gerações.

No mesmo sentido, para Catherine Thibierge vivemos uma evolução, a aceitação de uma responsabilidade preventiva, que busca prevenir a ocorrência do dano e que é necessária para nossa qualidade de vida, em respeito ao meio ambiente e às futuras gerações.<sup>30</sup>

A importância da chamada responsabilidade preventiva fica mais clara quando tomamos conhecimento dos possíveis efeitos decorrentes das mudanças climáticas, reconhecendo que as ações para minimizar os mencionados efeitos devem ser imediatas. Daí a relevância de mecanismos de compensação financeira para projetos de redução de desmatamento, como proposto no estudo Economia das Mudanças do Clima no Brasil.<sup>31</sup>

Hans Jonas reconhece que existe uma ética do futuro, que não se trata apenas de um imperativo categórico, mas de uma responsabilidade ontológica a respeito do homem.<sup>32</sup>

Cuida-se de uma nova visão: a manifestação da ética entre gerações, *uma responsabilidade perante o ser*.

A Constituição Federal de 1988 reconhece o dever de preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações e, portanto, adota o princípio da equidade intergeracional. A base constitucional para o reconhecimento desse dever está no art. 3.º, I, da Carta Magna e parte do tripé equidade, ética e solidariedade entre gerações.

A grande solução dos problemas ambientais está sim na responsabilidade civil e no seu papel preventivo, pois os danos ambientais normalmente são graves e irreversíveis. Para que isso seja possível, necessitamos de um sistema forte de responsabilização, de forma que seja melhor prevenir do que reparar os danos causados, o que é fundamental num contexto de enfrentamento das mudanças climáticas.

<sup>28</sup> LEMOS, Patrícia Faga Iglecias. Obra cit., p. 118.

<sup>29</sup> OST, François. *A natureza à margem da lei: a ecologia à prova do direito*. Lisboa: Instituto Piaget, 1995, p. 309.

<sup>30</sup> THIBIERGE, Catherine. Libres propos sur l'évolution du droit de la responsabilité. *Revue Trimestrielle de Droit Civil*, Paris, n. 3, p. 562, juil./sept. 1999. Em francês no original.

<sup>31</sup> O Estado de São Paulo. Caderno A20, quarta-feira, 25 de novembro de 2009.

<sup>32</sup> JONAS, Hans. *Le principe responsabilité: une éthique pour la civilisation technologique*. 3. ed. Paris: Cerf, 1995, p. 61-70.

Uma das questões que demanda solução para aplicabilidade da responsabilidade civil nos casos de danos decorrentes das mudanças climáticas é exatamente o estabelecimento do nexo de causalidade. A dificuldade se apresenta especialmente em razão das incertezas a respeito dos processos que envolvem o meio ambiente.

Entendemos, como pudemos apontar em estudos anteriormente realizados,<sup>33</sup> que a teoria do escopo da norma jurídica violada é uma alternativa à teoria da causalidade adequada, que melhor adapta-se à questão ambiental.

Na verdade, a prova do nexo causal é muito mais uma questão jurídica do que fática. É preciso justificar juridicamente a imputação da obrigação de reparar o dano, até porque essa obrigação pode apresentar-se não só quando o dano foi causado, mas também em situações de ameaça de dano injusto, ponto relevante quando analisados os possíveis efeitos das mudanças climáticas.

## 5. CONCLUSÃO

A mudança global do clima é um dos maiores desafios da contemporaneidade, que decorre diretamente das atividades desenvolvidas e dos padrões atuais de consumo. Vários efeitos negativos são apontados pelos especialistas.

Um dos fatores primordiais para alteração desse quadro é a redução do desmatamento, que tem produzido conseqüências graves no cenário brasileiro de contribuição para as mudanças climáticas, com danos muitas vezes irreparáveis.

É possível adotar medidas preventivas, pois o abuso do direito de propriedade merece ser coibido e, para fins de responsabilidade civil, não há distinção entre ato lícito, ilícito ou abuso do direito.

O dano ao meio ambiente é concebido como dano a interesse difuso de extrema relevância, pois pode atingir interesses das presentes e das futuras gerações. Sua configuração toma em conta o limite de tolerabilidade, pois qualquer atividade implica impacto ao meio ambiente e há tolerância espontânea do meio até um limite de agressão.

Esse limite deve ser aferido no caso concreto, mediante análises técnicas multidisciplinares que tomem em conta o atual quadro das mudanças climáticas. Ultrapassado o limite, nem mesmo a atividade lícita e licenciada afasta o dever de recomposição do bem.

Considerando as possíveis conseqüências das mudanças climáticas, cabe, como mencionamos, revisão urgente dos chamados limites de tolerabilidade no desenvolvimento de atividades ligadas ao meio ambiente, propugnando por uma atuação preventiva.

Por fim, em razão da inexistência de uma teoria plenamente aplicável às hipóteses de dano ao meio ambiente, entendemos que a prova do nexo

---

<sup>33</sup> LEMOS, Patrícia Faga Iglecias Lemos. Op. cit., p.128 e segs.

de causalidade deve ser vista mais como uma questão jurídica do que fática, aplicando-se a teoria do escopo da norma jurídica violada. O limite da responsabilidade estará no evento danoso que seja resultado do risco em razão do qual a conduta foi vedada.

## BIBLIOGRAFIA

- ALBAMONTE, Adalberto. *Danni all'ambiente e responsabilità civile*. Padova: Cedam, 1989.
- BITTAR, Carlos Alberto. *Responsabilidade civil: teoria & prática*. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1990. p. 7.
- CARBONNIER, Jean. *Droit civil: les obligations*. Paris: PUF, 1982. v. 4.
- COLIN, Ambroise; CAPITANT, H. *Cours élémentaire de droit français*. 8. ed. Paris: Dalloz, 1934. v. 2.
- CORREIA, Alexandre. Abuso de direito (direito romano). In: França, Rubens Limongi (Org.). *Enciclopédia Saraiva do Direito*. São Paulo: Saraiva, 1977. v. 2, p. 48.
- FARIA, Dárcio Augusto Chaves. A função social como princípio legitimador da propriedade. In: Peixinho, Manoel Messias; Guerra, Isabella Franco; Nascimento Filho, Firly (Org.). *Os princípios da Constituição de 1988*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2001. p. 506.
- FURRIELA, Rachel Biderman. *Introdução à mudança climática global*. Brasília: IPAM [s.d.].
- GOLDENBERG, Isidoro H.; CAFFERATTA, Nestor A. *Daño ambiental: problemática de su determinación causal*. Buenos Aires: Abeledo-Perrot, [s.d.].
- JONAS, Hans. *Le principe responsabilité: une éthique pour la civilisation technologique*. 3. ed. Paris: Cerf, 1995. p. 61-70.
- Jornal O Estado de São Paulo, caderno A, p. 20, 25 de novembro de 2009.
- LEITE, José Rubens Morato. *Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial*. 2 ed. São Paulo: RT, 2003.
- LEMONS, Patrícia Faga Iglecias. Meio ambiente e responsabilidade civil do proprietário: *análise do nexo causal*. 1ª. Ed. 2ª. tir. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008.
- LIMA, Alvino. *Culpa e risco*. 2. ed. São Paulo: RT, 1998.
- LOPEZ, Teresa Ancona. Exercício do direito e suas limitações: abuso do direito. , *RT vol. 885* p. 49, jul/2009, São Paulo.
- MARINONI, Luiz Guilherme. *Tutela inibitória* (individual e coletiva). São Paulo: RT, 1998.

- MIRRA, Álvaro Luiz Valery. *Ação civil pública e a reparação do dano ao meio ambiente*. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2002.
- MOUTINHO, Paulo. *Desmatamento na Amazônia: desafios para reduzir as emissões de gases do efeito estufa do Brasil*. [www.ipam.org.br](http://www.ipam.org.br) consulta em 1º.12.09
- OST, François. *A natureza à margem da lei: a ecologia à prova do direito*. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.
- PIETROBON, Vittorino. *Illecito e fatto illecito inibitoria e risarcimento*. Padova: Cedam, 1999.
- SALVI, Cesare. *Il Codice Civile commentato: il contenuto del diritto di proprietà – Arts. 832-833*. Milano: Giuffrè, 1994.
- THIBIERGE, Catherine. *Libres propos sur l'évolution du droit de la responsabilité*. *Revue Trimestrielle de Droit Civil*, Paris, n. 3, p. 562, juil./sept. 1999.
- VARELA, João de Matos Antunes. *Do projecto ao Código Civil*. Lisboa: Imprensa Nacional, 1967.
- \_\_\_\_\_. *Das obrigações em geral*. 10a. ed., revista e atualizada, Coimbra: Almedina, 2009.
- VENOSA, Sílvio de Salvo. *Direito civil: parte geral*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.





# **O DIREITO AMBIENTAL DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: MÍNIMO EXISTENCIAL ECOLÓGICO, E PROIBIÇÃO DE RETROCESSO NA ORDEM CONSTITUCIONAL BRASILEIRA**

*PATRYCK DE ARAUJO AYALA*

Professor adjunto I da Faculdade de Direito da UFMT, nos cursos de graduação e mestrado em Direito. Mestre e doutor pelo CPGD/UFSC, com estágio de doutoramento na Universidade de Lisboa (PDEE/2006), pesquisador do Grupo de Pesquisa “Direito Ambiental e Ecologia Política na Sociedade de Riscos (GPDA/UFSC/CNPQ)”, procurador do Estado de Mato Grosso, membro do Steering Committee da IUCN, autor, colaborador e articulista em várias obras e periódicos nacionais e internacionais

## **1. INTRODUÇÃO**

Em um contexto em que resulta cada vez mais visível a aceleração dos processos de modificam de forma extrema os sistemas climáticos globais, [com consequências já previstas e diagnosticadas pelo IPCC, e que representam uma real possibilidade de comprometimento dos rumos da existência da humanidade], o problema central proposto neste trabalho implica indagar, a partir do reconhecimento de que as ações de conservação da biodiversidade e de restauração de danos ambientais podem contribuir de forma decisiva para cenários de adaptação e mitigação de tais efeitos, como propostas que exponham a flexibilização de normas que sejam capazes de veicular alternativas de mitigação e de adaptação, semelhantes às que são expostas pelo projeto de Código Ambiental Brasileiro, e agora, pelos projetos que pretendem modificar o Código Florestal Brasileiro, e de Códigos Estaduais do Meio Ambiente como o do Estado de Santa Catarina, podem ser admitidas pelo projeto político e de sociedade definido pela ordem constitucional brasileira.

Entre as diversas ações de mitigação e de adaptação que podem ser visualizadas na ordem jurídica brasileira, em um amplo conjunto de setores responsáveis por emissões, prioriza-se uma análise sobre o instituto da responsabilidade civil, situando-o como instrumento [subsidiário] de reforço no contexto das medidas de mitigação, e que não pode deixar de ser considerado pela ação pública, especialmente quando se verifica que de forma distinta da realidade de riscos exposta no cenário europeu, as fontes mais relevantes na ordem nacional têm origem na perda de biodiversidade atribuída a queimadas e desmatamentos. Estes, decorrentes do uso alternativo dos solos pela

agricultura e pecuária industriais, substituindo grandes extensões de florestas por pasto ou por monoculturas.

Em semelhante realidade, muito embora seja imprescindível fortalecer as ações de prevenção e precaução que objetivem, ou que sejam capazes de conter a perda de biodiversidade, ou aumentar a velocidade nos níveis de recuperação de espaços naturais e restauração dos danos aos biomas brasileiros, não se pode prescindir de ações subsidiárias destinadas a assegurar a reparação dos danos e a restauração dos espaços, e dos processos ecológicos responsáveis por prover serviços ambientais, quando não se fez possível assegurar que o dever de reduzir os riscos ou de impedir os danos fosse concretizado pelo Estado e pelos particulares.

Essa é a razão pela qual se faz indispensável enfatizar a investigação das medidas de mitigação e de adaptação que possam ser situadas no segundo nível das ações de proteção veiculadas pela Política Nacional do Meio Ambiente, aquelas destinadas a assegurar a restauração e a reparação dos danos.

O plano de exposição do trabalho propõe a abordagem do problema ao longo de quatro seções.

A primeira expõe o conjunto de conseqüências que decorre da afirmação de uma nova cultura constitucional vinculada a valores como a solidariedade intergeracional, no contexto das mudanças climáticas globais, a qual passa a sujeitar o Estado e os particulares a um dever geral de solidariedade para com a humanidade, e a expor à censura, todas as iniciativas [públicas e privadas] que possam implicar em deficiência na concretização de tais deveres.

Sob esta perspectiva, são analisados, na segunda seção, os princípios da proibição de retrocesso e a noção de mínimo ecológico de existência, situados na condição de manifestações de tais deveres de proteção, cuja execução se estrutura em uma estrutura de compromissos compartilhados, e que concorrem para a compreensão do sentido de um direito fundamental ao meio ambiente, na ordem constitucional brasileira, e em um contexto de transformações extremas a que se encontra exposta a qualidade de vida da pessoa humana e de toda a humanidade.

Nessa ocasião, procura-se sustentar que, se de um lado ao Estado e aos particulares restam vedadas as iniciativas que possam resultar em estados de deslealdade com o compromisso assinalado, de outro lado, tem-se a afirmação de um dever de proteção ativa que requer da função legislativa, administrativa e judicial, a intervenção positiva no sentido de assegurar que os instrumentos propostos e os procedimentos existentes sejam aqueles que permitam, neste caso, contribuir para a mitigação e a adaptação aos efeitos das mudanças climáticas globais.

Reduzir os níveis de proteção já alcançados resulta em um cenário como o descrito, conseqüências bastantes mais severas do que aquelas costumeiramente vinculadas à defesa da manutenção dos níveis de proteção social [que inspiraram a elaboração do princípio], uma vez que em nenhuma ocasião anterior estiveram em foco como objeto de proteção, realidades existenciais influenciadas por escalas de tempo e de espaço como as que são propostas agora.

Neste momento, lida-se com a real possibilidade de que retrocessos legislativos e, portanto, retrocessos existenciais, afetem a sobrevivência não de um grupo social, ou de uma determinada comunidade política, senão os rumos da existência de toda a humanidade, em maior ou menor grau.

A última seção ocupa-se da análise da formação de níveis de sensibilidade ecológica nos tribunais, particularmente o Superior Tribunal de Justiça, indispensáveis para a afirmação do regime objetivo de reparação e de restauração dos danos ambientais, como instrumento que pode e deve ser integrado ao assim denominado Direito ambiental das mudanças climáticas.

Nessa abordagem são analisados acórdãos relacionados ao problema das emissões decorrentes da queima de palha de cana de açúcar, contexto que é exposto neste trabalho para evidenciar a importante contribuição oferecida pela função judicial, para a afirmação do projeto de ordem social definido pela Constituição ambiental brasileira. Esta propõe que semelhante objetivo somente pode ser atingido através de um rígido comprometimento entre o Estado e todas as forças produtivas, em torno da progressiva redução dos riscos existenciais, sejam estes acessíveis ou não ao estado do conhecimento científico que esteja disponível.

O texto não tem, naturalmente, o propósito de eliminar controvérsias, limitando-se tão somente a propor uma abordagem possível ao problema e que parece exigir, neste momento, o seu lugar no centro dos problemas dogmáticos de relevância de nossa comunidade política de riscos.

## **2. RISCOS EXISTENCIAIS E MUDANÇAS CLIMÁTICAS: OS DESAFIOS PARA A PROTEÇÃO DA HUMANIDADE EM UMA COMUNIDADE MORAL PLURAL.**

O sistema climático terrestre é complexo, e nos últimos 100 anos tem se tornado cada vez mais visível uma sucessão de alterações sobre os eventos climáticos que reproduzem cenários que os distinguem dos problemas ambientais que tradicionalmente sempre chamaram a atenção dos sistemas normativos, do Estado e mesmo da ordem pública internacional. Primeiro na década de 1970 tornou-se real a ameaça que os gases de efeito estufa representavam para a camada de ozônio.

A partir da década de 1990, passou a constituir o centro da atenção da comunidade científica, uma possível relação que poderia ser estabelecida entre os efeitos de nossas decisões, intervenções, escolhas, sobre o clima, e sobre o clima em uma escala antes desconhecida. Problemas ambientais passaram a ser tratados como problemas realmente globais.

Se ainda não poderiam ser consideradas conclusivas sob o ângulo de sua demonstração científica, o 3º Relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC)<sup>1\*</sup>, divulgado em 2001, viria a projetar como hi-

---

<sup>1\*</sup> Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Trata-se de instância organizada pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e pela Organização Meteorológica Mundial (OMM).

pótese de elevada verossimilhança que, até o fim deste século, as temperaturas no planeta serão superiores em 1,4° a 5,8° às registradas atualmente, o que contribui para a produção de consequências bastante graves para o desenvolvimento de todas as formas de vida no planeta, especialmente porque é provável o aumento do nível dos mares entre 9 e 88 cm, ameaçando áreas costeiras e pequenas ilhas, bem como pode contribuir para outras graves alterações climáticas.<sup>2</sup>

A hipótese que já reproduzia elevada verossimilhança no sentido de sua demonstração seria confirmada posteriormente, por ocasião da publicação, em 2007, do 4º Relatório, que, apesar de ter proposto um prognóstico bastante mais conservador do que aquele que se encontra presente no Relatório Stern do governo britânico, continua a merecer especial atenção e consideração por ter confirmado, de todo modo, a hipótese de que grande parte das ameaças globais enumeradas e verificadas no último quarto de século são consequências diretas da intervenção humana sobre os recursos naturais, ainda que seja discutível a medida e o grau de contribuição nessa relação.<sup>3</sup>

Com a publicação de seu quarto relatório, o IPCC pôde superar a projeção apresentada no relatório antecedente (66% de certeza) para admitir ser muito provável (90% de certeza) que as mudanças climáticas globais têm sua causa decisiva na ação humana e pelas emissões de gases antropógenos, que produzem o efeito estufa (dióxido de carbono, óxido nitroso e metano).<sup>4</sup>

Dentre as conclusões de maior relevância externadas ao longo dos quatro capítulos que o compõem, consta o reconhecimento expresso de que o aquecimento global nos últimos cinquenta anos tem relação direta com a ação humana, posicionando-a como a causa provável de um conjunto de transformações climáticas que se estendem também a aspectos como a elevação da temperatura dos oceanos e mudança nos padrões dos ventos.<sup>5</sup> Também estimou um cenário pelo qual, até o fim deste século, a temperatura da Terra deverá sofrer elevação entre 1,8°C e 4°C, circunstância que tornaria possível o aumento na incidência e na intensidade de tufões e períodos de secas, comprometendo a sobrevivência de pelo menos um terço das espécies do planeta.<sup>6</sup>

<sup>2</sup> EUROPA. Climate change. Disponível em: [http://ec.europa.eu/environment/climat/home\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/climat/home_en.htm). Acesso em: 16 jul. 2006.

<sup>3</sup> As conclusões do Relatório Stern encontram-se consolidadas em: STERN, Nicholas. *The economics of climate change*. The Stern review. Cambridge: Cambridge, 2007. p. 507-644. Destaque-se que o principal mérito do estudo científico desenvolvido no relatório deve-se ao fato de que não se trata de um estudo de simples diagnóstico e prognóstico, a partir de uma perspectiva econômica, quanto aos efeitos das emissões carbônicas sobre o clima global, uma vez que se propõe a apresentar alternativas e programas de ação política aos governos, privilegiando uma clara orientação de que somente podem ter algum grau de eficácia se envolverem alternativas de imediata cooperação entre os Estados.

<sup>4</sup> IPCC. *Climate change 2007: synthesis report*. An assessment of the intergovernmental panel on climate change. Geneva: IPCC, 2008, p. 40. Disponível em: [http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4\\_syr.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr.pdf). Acesso em: 10 nov. 2008.

<sup>5</sup> IPCC, 2008, p. 40.

<sup>6</sup> *Ibid.*, p. 45.

Sem propor relação de resultado com os efeitos das mudanças climáticas globais, recentemente duas importantes organizações civis também trouxeram a público contribuição decisiva no sentido de vincular várias manifestações da degradação da qualidade dos recursos naturais e um conjunto expressivo de consequências de maior visibilidade geradas pelas transformações econômicas, como efeitos antropogênicos e, principalmente, como efeitos dos processos de desenvolvimento em curso, sob a responsabilidade das autoridades nacionais.

Nesse sentido, o primeiro dado relevante foi apresentado pela União Internacional pela Conservação da Natureza<sup>7</sup>, em recente revisão da lista vermelha sobre espécies ameaçadas, reconhecendo que uma em cada quatro espécies de mamíferos se encontra na condição de ameaçada de extinção, o que compreenderia o resultado aproximado de 25% do total de mamíferos existentes.<sup>8</sup>

O segundo conjunto de efeitos foi apresentado em relatório do Fundo Mundial para a Natureza<sup>9</sup> (tendo seus dados compilados pela Sociedade Zoológica de Londres), que constatou, entre as consequências mais relevantes, a diminuição do número de vertebrados em 30%, no período de 1970-2005, e o excesso na taxa de 30% sobre a capacidade de regeneração dos recursos naturais, importando considerar que o planeta já se encontra superutilizado nessa taxa, e seria necessário duplicar sua existência para que fosse possível a manutenção dos atuais padrões de vida das sociedades.<sup>10</sup>

Considerando o conjunto de dados que reflete a atual extensão dos riscos veiculados pelas sociedades pós-industriais, como consequências de decisões humanas sobre a proteção e sobre a qualidade dos recursos naturais em escala global, e tomando-se como referência entre estes, o contexto das divergências científicas e dissídios inter-governamentais sobre as mudanças climáticas – parcialmente removidas com a divulgação do último relatório do IPCC – é possível verificar com alguma clareza que, gerando um estado público de ignorância social (negando a existência dos riscos, ou sonhando informações sobre os riscos), ou expondo ao público a manifestação dos cientistas quando avalizam um determinado nível de segurança coletiva, permite-se que cada vez se produzam mais riscos, ou tolera-se, neste caso específico, que os riscos não sejam objeto de regulação ou de consideração pelas nações.<sup>11</sup>

<sup>7</sup>The International Union for Conservation of Nature (IUCN).

<sup>8</sup>Vinte e cinco por cento dos mamíferos do mundo correm risco de extinção. Disponível em: [http://www.estadao.com.br/vidae/not\\_vid254622,0.htm](http://www.estadao.com.br/vidae/not_vid254622,0.htm). Acesso em: 10 out. 2008. Consultar também: IUCN. The IUCN red list of threatened species. Disponível em: <http://www.iucnredlist.org/>. Acesso em: 10 out. 2008.

<sup>9</sup>Worldwide Found for Nature (WWF).

<sup>10</sup>WWF. Living planet report 2008. Switzerland: WWF, 2008, p. 6, 14. Disponível em: [http://assets.panda.org/downloads/living\\_planet\\_report\\_2008.pdf](http://assets.panda.org/downloads/living_planet_report_2008.pdf). Acesso em: 12 abr. 2008.

<sup>11</sup>Sobre este cenário, mas referindo-se pontualmente aos riscos dos químicos, Beck argumenta que, quanto menos riscos são publicamente reconhecidos, mais riscos se produzem. (BECK, Ulrich. Risk society revisited, p. 220).

O que estes problemas representam sob o plano prático e qual a razão de merecerem tamanha relevância para as ações de Estados, governos, da comunidade científica, de cada um de nós e de toda a comunidade internacional?

O que sempre foi tratado pelo jurista como um problema que interessava à qualidade de vida, passa a se fixar, em toda a sua realidade, como um cenário que implica que sejam tomadas decisões relacionadas à própria sobrevivência de todas as formas de vida, vinculando de forma reforçada, como nunca se verificou antes, as escolhas que cada pessoa realiza, e que cada Estado, sobre os rumos que superam sua própria existência e de suas gerações futuras, alcançando o destino de todos em uma escala global.

A realidade dos atuais problemas ambientais encontra-se muito bem representada pelos efeitos das mudanças climáticas globais: efeitos imprevisíveis, de larga escala, invisíveis, de grande potencial ofensivo, e que redefinem este contexto de uma sociedade de riscos, uma sociedade que é contemporânea e que reforça os liames de solidariedade e de co-responsabilidade de tal modo que nunca se teve notícia anterior.

São exemplos deste cenário, o furacão Katrina, as enchentes em alguns municípios brasileiros, as grandes secas na Amazônia, de 2004/2005, para citar alguns dos mais expressivos, no cenário brasileiro.

São todos exemplos de alterações climáticas extremas, que suscitam uma realidade de interesse de todos nós, sob a perspectiva do direito ambiental e sob a perspectiva da reparação do dano ambiental, conforme analisaremos posteriormente.

Mas todos estes cenários representam algum anúncio de tempos de catástrofe naturalística? A resposta não pode ser afirmativa.

Não há espaço para uma interpretação desta nova realidade de problemas ambientais senão a partir de uma compreensão sobre as formas pelas quais as sociedades contemporâneas fazem o uso dos recursos naturais como condição para manter sua existência. A pergunta que parece se impor nessa realidade é: em um cenário como este, é possível continuar a proteger esta capacidade ou a extensão destas liberdades?

Analisando particularmente a experiência brasileira, temos algumas peculiaridades sobre estas escolhas e essas decisões sobre como explorar nossos recursos naturais em nome de alguns objetivos e de algumas pretensões. De certo modo, isto também chama a atenção para o contexto global destes problemas.

As alterações climáticas decorrem de emissões de GEE e estes por sua vez decorrem e dependem diretamente da velocidade e da forma de intervenção do homem. O que chama a atenção, particularmente no caso brasileiro, que elas decorrem em grande medida, de perda de biodiversidade, perda de florestas, substituídas por monoculturas (soja, principalmente) e por pastos visando a pecuária, aliada ao fato de ainda se ter processos tecnologicamente primários que adicionam fontes para o conjunto de nossas emissões.

As emissões globais já têm nas queimadas e nos desmatamentos uma fonte expressiva. No caso do Brasil, os números são ainda mais expressivos.

Aproximadamente 70% de nossas emissões decorre de pecuária e monocultura da soja, sendo 50% relativos à pecuária. Os custos ambientais destas escolhas já se mostram nocivos a um grau que se tornou intolerável e há muito deixou de interessar apenas o Estado brasileiro, ou a qualidade de vida dos brasileiros.<sup>12</sup>

Está claro, em semelhante contexto, que a sobrevivência de todas as formas de vida depende de uma leitura mais abrangente sobre estes fenômenos, que não mais pode se restringir à intervenção da ciência das mudanças climáticas, exigindo a consideração do Direito público em geral, e especialmente, do Direito ambiental.

### **3. CONSTITUIÇÃO AMBIENTAL E O DIREITO AMBIENTAL DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS.**

Uma vez circunscrito o objeto desta investigação às fontes de emissões mais representativas no cenário nacional [agricultura e pecuária], é possível argumentar que grande parte das medidas que têm condições de contribuir para a mitigação<sup>13</sup> ou para a adaptação<sup>14</sup> frente aos efeitos extremos das alterações climáticas globais, têm relação direta com normas e instrumentos dispersos entre o Código Florestal, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, a Política Nacional do Meio Ambiente, e mais recentemente, com as iniciativas de pagamento por serviços ambientais e compras públicas sustentáveis, através da definição de padrões e condicionamentos de conteúdo ambiental e urbanístico, de cujo cumprimento depende, no caso sob exame, a contenção dos desmatamentos, a redução das emissões que tenham esta fonte, e por fim, a redução dos estados de vulnerabilidade decorrentes das alterações extremas.<sup>15</sup>

A última realidade é cada vez mais visível no Brasil, que nos últimos anos assistiu às consequências de omissões públicas e da deficiência estatal sobre a adequada ordenação, uso e ocupação dos solos e dos espaços urba-

<sup>12</sup> Em relação à Europa o cenário é distinto. As fontes dividem-se entre transportes e o setor doméstico.

<sup>13</sup> O conceito de mitigação utilizado é aquele proposto pelo 4º Relatório do IPCC, e que também foi reproduzido pela lei n. 12.187/2009, que institui a Política Nacional de Mudanças Climáticas. O texto compreende por mitigação, as “mudanças e substituições tecnológicas que reduzam o uso de recursos e as emissões por unidade de produção, bem como a implementação de medidas que reduzam as emissões de gases de efeito estufa e aumentem os sumidouros” em seu artigo 2º, inciso VII, que supõe a intervenção do homem, através de iniciativas tecnológicas.” BRASIL. Lei n. 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional de Mudanças Climáticas – PNMC e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Lei/L12187.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L12187.htm). Acesso em: 10 de janeiro de 2010.

<sup>14</sup> Por adaptação, deve-se compreender, nos termos do artigo 2º, inciso I, da lei n. 12.187/2009, o conjunto das “iniciativas e medidas para reduzir a vulnerabilidade dos sistemas naturais e humanos frente aos efeitos atuais e esperados da mudança do clima;” BRASIL. Lei n. 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional de Mudanças Climáticas – PNMC e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Lei/L12187.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L12187.htm). Acesso em: 10 de janeiro de 2010.

<sup>15</sup> Para um diagnóstico analítico sobre o conjunto de normas com incidência em mitigação e adaptação, relacionadas ao componente florestal, cf. LAVRATI, Paula Cerski; PRESTES, Vanesca Buzelato. Diagnóstico da legislação: identificação das normas com incidência em mitigação e adaptação às mudanças climáticas. Desmatamento. Disponível em: <http://www.planetaverde.org/mudancasclimaticas/index.php?ling=por&cont=publicacoes>. Acesso em: 15 de março de 2010.



nos, nos Estados de Santa Catarina, São Paulo, e mais recentemente, Rio de Janeiro.

Sob semelhante contexto parece assumir especial relevância, não só um esforço de sistematização e identificação, na ordem jurídica, das normas capazes de contribuir para a proteção dos recursos naturais e da humanidade em uma realidade de riscos de segunda geração.<sup>16</sup>

Questão que ganha relevância expressiva implica investigar se, em um contexto de riscos climáticos globais, que externa com cada vez mais visibilidade, a necessidade de ações públicas e de compromissos privados e sociais coerentes com a tarefa estatal de reduzir os riscos existenciais [riscos que agora se apresentam como riscos de segunda geração], é possível admitir a redução nos níveis de proteção que já foram atingidos, mediante a autorização de iniciativas retrocessivas sobre tais instrumentos, implicando em resultados incompatíveis com a suspensão do avanço do desmatamento e com a redução de emissões, por iniciativa legislativa, seja pela União, ou ainda, pelos Estados-membros, no exercício de poderes de concorrência legislativa?

Ou ainda, seria possível admitir que a União ou os Estados-membros pudessem propor iniciativas cujo resultado expusesse como efeito, a inviabilidade de que aqueles objetivos pudessem ser atingidos, ou que se opusessem à necessidade de reforço progressivo na proteção, requerida de acordo com a aceleração do estado da técnica e da ciência, capazes de tornar acessíveis realidades antes inatingíveis pela regulação?

É nesse plano de problemas que, sob a perspectiva de um Direito ambiental das mudanças climáticas, procura-se propor que decorrem como principais efeitos ou consequências da afirmação de deveres estatais de proteção do ambiente, a requerer um esforço progressivo no sentido da redução dos riscos existenciais, a proibição de retrocessão nos níveis já atingidos, senão mediante a exposição de resultados alternativos equivalentes nesse mesmo plano, e em última análise, a proibição de proteção deficiente, aspectos que serão examinados na sequência, partindo-se de uma leitura alargada sobre o sentido que deve ser atribuído ao princípio da dignidade da pessoa humana.

### **3.1. A proteção do meio ambiente na cultura constitucional de uma comunidade moral global**

A influência de uma ordem pública global sobre o sentido das ações públicas no Direito brasileiro pode ser visualizada já a partir de sua arquitetura constitucional, que encontra seu fundamento em um dever geral de

---

<sup>16</sup> A referência a um conjunto de problemas ambientais de segunda geração é do professor Canotilho, exposta em: CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Direito constitucional ambiental português: tentativa de compreensão de 30 anos das gerações ambientais no direito constitucional português*. In: CANOTILHO; José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato. *Direito constitucional ambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2007. p. 2.

solidariedade com a humanidade, mensagem emancipatória que foi considerada no âmbito de um projeto político de sociedade que prioriza e enfatiza o bem-estar coletivo como tarefa determinante da qual depende a manutenção da ordem pública e social.

Sob esse contexto ganha ênfase a posição angular que recebe o princípio da dignidade da pessoa humana em semelhante regime de governança, que projeta suas consequências em realidades sociais e ecológicas da existência da pessoa nesse espaço público.

Baseado no primado da dignidade da pessoa humana (artigo 1º, inciso III) e em um dever geral de solidariedade para com a humanidade (artigo 3º, inciso I e artigo 225, *caput*), modificações substanciais podem ser constatadas no projeto de ordem social proposto pela Constituição brasileira, e que também se projeta como uma tendência em visível expansão em outras experiências ocidentais.<sup>17</sup>

A afirmação política e normativa de um objetivo de solidariedade e de um compromisso com as gerações presentes e futuras, como os que se encontram expressos nos artigos 3º, inciso I, e 225, *caput* da Constituição brasileira, impõe a sujeição do Estado e dos particulares ao dever de auto-restrição no livre exercício da autonomia da vontade.

Nem todas as escolhas são toleráveis e admissíveis pelo projeto de sociedade [que neste caso, também é um projeto de futuro] definido pela ordem constitucional brasileira. Cumpre às funções estatais obstar excessos na definição das escolhas sobre como é possível e como se desenvolverá a existência da humanidade.

A subtração de tal capacidade de escolha [que também se encontra assegurada às futuras gerações], e a sujeição dessa sociedade a modelos determinados de desenvolvimento, incapazes de assegurar a existência de todas as formas de vida, representam comportamentos de deslealdade com semelhante proposta de cultura constitucional que orienta o modelo contemporâneo de um Estado comprometido com tarefas sociais, econômicas, culturais e ecológicas.

Em um modelo de Estado exposto a exigentes desafios e tarefas capazes de interferir sobre realidades existenciais de longo curso, a dignidade da pessoa humana passa a constituir-se em postulado primário para a compreensão do alcance que tais objetivos de proteção, antes associados a uma dimensão antropocêntrica de uma existência efêmera, passaram a assumir nas sociedades contemporâneas.

A dignidade humana situada enquanto primado que condiciona a realização das tarefas estatais, adquire um significado diferenciado quando contextualizada perante um conjunto de valores de uma sociedade plural e de

---

<sup>17</sup> Para um panorama mais analítico sobre as experiências referidas, conferir: AYALA, Patryck de Araújo. Riscos biotecnológicos e o princípio constitucional da imparcialidade no direito ambiental brasileiro. *Tese de doutorado*. Curso de pós-graduação em direito. Universidade Federal de Santa Catarina, 2009. p. 173-230.

uma comunidade moral axiologicamente complexa, contribuindo, v.g, para a afirmação da inclusão dos animais não-humanos e da natureza, conjuntura que só se faz possível porque a definição dos valores que devem ser protegidos vincula-se e está fundamentada em uma ordem permanentemente aberta. Esta por sua vez, tem na configuração contemporânea de Estado, sua manifestação jurídico-política.<sup>18</sup>

Considerando-se o conjunto dos argumentos analisados, e se é correto admitir que a sobrevivência e o livre desenvolvimento da personalidade das pessoas depende de que sejam garantidos ou mantidos determinados níveis de qualidade aos recursos naturais em geral, é possível atribuir à natureza a condição de bem que manifesta valor intrínseco, razão pela qual as ordens constitucionais contemporâneas, situadas que estão no contexto de projetos emancipatórios de qualidade diferenciada, tendem a reconhecer e a exprimir o valor de existência da natureza [e o valor de existência de outras formas de vida] como manifestação de um pluralismo moral na definição das tarefas estatais de proteção.

Sendo assim, a afirmação de um direito fundamental ao meio ambiente não pode representar necessariamente a afirmação de um antropocentrismo que não seja moderado e que permita ser situado nesta comunidade moral que é plural, admitindo que todas as formas de vida estão sujeitas à proteção estatal. Assim o é porque a sua própria existência constitui a causa que justifica e fundamenta o dever de cooperação coletiva<sup>19</sup>, dever que é, fundamentalmente, um dever de colaboração com a humanidade [vinculada aqui a um sentido de natureza humana que não a reconhece, v.g, em determinados comportamentos lesivos ou que sujeitem outras formas de vida a estados de desfavorabilidade].

A tarefa estatal de assegurar o bem-estar ganha, portanto, a partir da afirmação de um Estado ambiental, dimensões bastante mais extensas em relação ao alcance de semelhante dever. Este lhe impõe severas exigências de escala para a consecução da tarefa de assegurar o bem-estar social, pois os valores da sociedade que se quer proteger estão vinculados agora aos interesses de titulares e beneficiários que ainda não participam da comunidade política, a saber, os animais não-humanos e principalmente, as futuras gerações, objeto de interesse desta exposição.<sup>20</sup>

<sup>18</sup> Sobre o tema, cf.: DÍAZ REVORIO, Francisco Javier. *La constitución como orden abierto*. Madrid: MacGraw-Hill, 1997.

<sup>19</sup> Para uma análise detalhada sobre o tema, vinculada à afirmação de um dever de solidariedade comunitária, consultar: ANDRADE, José Carlos Vieira de. *Os direitos fundamentais na Constituição portuguesa de 1976*. 3. ed. Coimbra: Almedina, 2004. p. 160-162.

<sup>20</sup> Saliente-se que a tarefa referida já se encontrava desvinculada de uma perspectiva utilitária de otimização das pretensões e expectativas individuais, uma vez que já não é recente na dogmática pública a afirmação de um sentido social, cuja expressão se refletia em objetivos de segurança social à coletividade, próprios de um Estado social de direito. Este por sua vez, representa uma perspectiva de proteção que é *adicionada* [não exprimindo, portanto, uma noção de superposição ou de substituição de projetos políticos por projetos autônomos] àquela primeira, própria de uma orientação liberal para o exercício do poder político, cuja expressão também se refletia na definição do conteúdo dos direitos fundamentais. Esta definição priorizava a garantia do livre desenvolvimento da personalidade, para a qual era fundamental o livre exercício das liberdades econômicas e civis.

Isso somente se faz possível a partir de um modelo de cultura constitucional fundado em um pluralismo moral [responsável pelo alargamento da comunidade moral que justifica os interesses protegidos], pressuposto indispensável para que sentido do primado da dignidade da pessoa humana possa proporcionar uma proteção reforçada para todos os membros capazes de ter seus interesses afetados, e que possam de algum modo, compreender e vivenciar o valor dignidade.

Em um Estado ambiental que se encontra exposto a ameaças e aos efeitos de problemas ambientais de segunda geração, como podem ser situados os resultantes das alterações climáticas globais, somente se pode conceber uma proteção reforçada para os interesses de uma comunidade moral heterogênea e complexa, a partir de um reforço sobre a própria consideração do primado da dignidade da pessoa humana, situado que está agora, em uma cultura constitucional moralmente plural.

Somente se pode conceber dignidade a partir de uma referência deôntica que considera a coletividade sob uma perspectiva de escala diferenciada, vinculada a noção de humanidade. Portanto, o dever estatal e os deveres fundamentais atribuídos a cada membro desta comunidade política não se esgota, no projeto de sociedade delineado pela Constituição brasileira, na garantia do bem-estar e na qualidade de vida destes mesmos membros, senão aponta para uma tarefa [estatal] e para deveres [estatais e sociais] perante a humanidade. O princípio da dignidade da pessoa humana impõe, nessa direção, deveres estatais e deveres fundamentais sujeitos a uma escala exigente de concretização.

A própria definição do conteúdo das tarefas públicas é visivelmente influenciada pela modificação das relações de poder que se desenvolvem em escala global, e influenciada pelos objetivos e pelos consensos obtidos em um espaço global de negociações.

Perante a constatação de ameaças que podem comprometer a existência da humanidade, e que decorrem de maior ou menor contribuição de todos para a redução ou para a aceleração dos processos que alteram drasticamente os sistemas climáticos globais, é requerido que os Estados se responsabilizem com semelhante tarefa também no plano nacional, reproduzindo na forma de deveres, condicionamentos e sujeição, através do exercício das funções legislativa, executiva e judicial, que mediante leis, procedimentos administrativos, instrumentos de proteção e a intervenção judicial, possa ser atingido o objetivo de redução dos riscos. Este resultado decorre assim, de deveres ou de decisões públicas cujo conteúdo tem seu fundamento último, em um compromisso que não é exclusivamente nacional.

A atuação legislativa através de legislação e de procedimentos que asseguram a redução das emissões, e de suas fontes, ocorre no plano nacional, mas suas consequências se projetam em escalas espaciais diferenciadas, em maior ou menor grau.

Sendo assim, resulta visível que as consequências das escolhas públicas têm origem cada vez menos relevante em objetivos exclusivamente nacionais,

orientada que estão pela necessidade de se assegurar a concretização de compromissos globais.

Este cenário também expõe uma nova realidade para a arquitetura das relações de poder a partir de padrões de governança, tipicamente associado à forma de se atingir objetivos globais que não podem ser alcançados exclusivamente pela atuação nacional, ou ainda, pela iniciativa de instituições internacionais.

Compromissos como os que se relacionam ao objetivo de assegurar processos eficazes para a adaptação perante os efeitos das mudanças climáticas globais expõem uma preocupação que se vincula ao interesse de toda a humanidade, diante da ameaça real de degradação de sua existência. Entretanto, estes objetivos somente podem ser atingidos pela conjugação de estruturas institucionais capazes de se comunicar e de interagir entre si.

A construção de semelhante arquitetura não resulta da ação exclusiva de instrumentos internacionais e de suas instituições, e muito menos da atuação dos Estados segundo sua própria pauta de prioridades e projetos de desenvolvimento, mas sim da realização de semelhantes objetivos, globais, *através* dos Estados, e no plano de decisões públicas que são tomadas no âmbito e na forma dos próprios arranjos institucionais nacionais.

Trata-se aqui, da exposição de um arranjo que tende a priorizar o seguinte modelo de decisão: através de *escolhas nacionais*, comprometidas com compromissos globais é que pode conceber e assegurar a realização de objetivos comunitários. Entretanto, isto não decorre necessariamente de um processo de internacionalização das ordens nacionais, senão de um extenso e mais profundo *processo de transformação da cultura constitucional*<sup>21</sup>, que por sua vez, define o projeto de sociedade que se pretende viabilizar, ou que deve ser viabilizado através das formas políticas e jurídicas.

Situada a questão nesses moldes, é possível reconhecer que ao Estado e a cada um de nós foi atribuído pela ordem constitucional brasileira, um conjunto de deveres perante a humanidade, deveres que resultam em consequências que não conhecem limites geográficos ou fronteiras políticas, muito embora ainda decorram de decisões de Estados-nacionais, que são agora, formações influenciadas e integradas na estrutura de uma ordem jurídica que deixa de ser nacional, e que também não pode ser compreendida como internacional, senão como uma ordem global. Esta tem sua organização baseada em uma estrutura de redes, que não contempla a autonomia de padrões, referências morais ou culturais, e que procura atingir seus objetivos a partir da consideração das diferenças, das contradições e das divergências. O conflito e não o consenso constitui o ponto-de-partida para as decisões e para a organização desta nova ordem, que privilegia a interação entre as experiências em detrimento da autonomia dos sistemas.

<sup>21</sup> Cf. HÄBERLE, Peter. *Teoria de la constitución como ciência de la cultura*. Trad. de: Emilio Mikunda. Madrid: Tecnos, 2000. p. 36-39.

### 3.2. O mínimo de existência em matéria ambiental

A elaboração ou a determinação de uma referência semântica para a noção de mínimo existencial nunca chegou a obter um consenso sobre o seu sentido positivo, na experiência germânica, na qual tem sua origem, sendo ainda mais complexa a determinação do que se poderia considerar como um mínimo de existência sob a perspectiva ecológica. Isto se deve, especialmente porque não se impõe como tarefa singela a de se apontar a que conjunto de prestações o Estado se encontra vinculado.<sup>22</sup>

Entretanto, se não é possível determinar, *prima facie*, a que espécie de prestações o Estado está vinculado, visando assegurar a proteção dos fundamentais de seus titulares [reforçado aqui, o direito fundamental ao meio ambiente], o desenvolvimento da noção de um *mínimo de existência ecológica*<sup>23</sup> ou de um *mínimo vital*<sup>24</sup>, pode ser elaborado a partir de uma determinação negativa.

Partindo de uma análise sobre a ordem constitucional alemã, Luther<sup>25</sup> argumenta que a fundamentação de um mínimo ecológico de existência far-se-ia em analogia ao reconhecimento de um mínimo *social* de existência.

Por meio dessa construção dogmática, Luther<sup>26</sup> observa que seria possível propor uma leitura ecológica baseada em um conceito de dignidade humana – pelo qual o homem não poderia ser reduzido a um mero objeto do mundo técnico-industrial – e a partir dos direitos fundamentais à vida, ao livre desenvolvimento da personalidade e do princípio do Estado social.

<sup>22</sup> Cf. análise mais detalhada em: AYALA, Patryck de Araujo. Riscos biotecnológicos e o princípio constitucional da imparcialidade no Direito ambiental brasileiro. Tese. Doutorado em Direito. Universidade Federal de Santa Catarina, 2009.

<sup>23</sup> Cf. CANOTILHO, José Joaquim Gomes. O direito ao ambiente como direito subjectivo, p. 182. Na ordem constitucional alemã, a ausência de um direito fundamental ao meio ambiente é compensada, entre outras alternativas, exatamente pela afirmação, em um caso concreto, de um *mínimo de existência ecológica*, exemplificado por Weidner na hipótese de poluição ambiental produzida por iniciativa estatal que pudesse produzir prejuízos à vida, à saúde humana e à propriedade. Somente nos casos em que aquele *mínimo de existência ecológica* fosse posto em perigo por atividades estatais, seria possível justificar pretensões subjetivas. (WEIDNER, Helmut. 25 years of modern environmental policy in Germany. *Treading a well-worn path to the top of the international field*. Discussion paper. Berlin: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, 1995. p. 20).

<sup>24</sup> Para utilizar a noção examinada por Pizzolato em: PIZOLLATO, Filippo. *Il minimo vitale*. 2004. Também convém mencionar a posição de Sarlet, que considera não ser adequada a referência à noção de mínimo vital, porque esta remeteria a uma leitura restritiva, vinculada à proteção da vida (e não de sua dignidade) e à garantia de um mínimo fisiológico, ou de um mínimo de mera sobrevivência física, sem que abrangesse em seu conteúdo, necessariamente, a proteção de uma sobrevivência digna (que não se confunde com a proteção da vida, abrangendo uma dimensão de existência sociocultural). (SARLET, Ingo Wolfgang. Mínimo existencial e direito privado: apontamentos sobre algumas dimensões da possível eficácia dos direitos fundamentais sociais no âmbito das relações jurídico-privadas. In: SOUZA NETO, Cláudio Pereira de; SARMENTO, Daniel (Coord.). *A constitucionalização do direito...*, p. 326). A referência é utilizada neste sentido em: MORENO, Beatriz González. *El estado social*. Naturaleza jurídica y estructura de los derechos sociales. Madrid: Civitas, 2002. p. 144. Entretanto, essa não parece ser a orientação esboçada por Pizzolato, que, sob essa noção, admite um sentido alargado para a referência mínimo vital, relacionada a uma referência de nível essencial que não privilegia uma abordagem quantitativa, senão qualitativa sobre a existência, sendo possível, portanto, que abrangesse muito mais do que uma simples garantia de sobrevivência física da pessoa humana. (PIZOLLATO, Filippo. *Il minimo vitale...*, p. 131).

<sup>25</sup> LUTHER, Jörg. Profili costituzionali della tutela dell'ambiente in Germania. *Giurisprudenza costituzionale*, v. I, p. 2556, 1986.

<sup>26</sup> *Ibid.*, p. 2557.

Tomando-se como referências as funções defensiva e prestacional, é possível argumentar que a elaboração de um direito fundamental ao meio ambiente propõe, essencialmente, obter como *efeito* da norma preservar, proteger, ou garantir a obtenção do resultado dignidade de vida e do resultado qualidade de vida.

Desse modo, o *resultado prático* de um direito fundamental ao meio ambiente não poderia ser compreendido senão com o resultado de uma composição de posições jurídicas e de realidades subjetiva e objetiva do direito fundamental, que tendem a orientar a concretização de um mínimo de condições existenciais que permita garantir aquelas finalidades. De forma mais relevante, seria o resultado de uma postura de não eliminação de posições (defensivas) ou de criação das infra-estruturas necessárias e suficientes para sua existência (prestacional); uma existência que supõe uma realidade existencial de múltiplos conteúdos, agregando-se entre eles, uma variável ambiental.

Portanto, uma referência possível para desenvolver a noção de um mínimo de conteúdo ambiental (mínimo de existência ecológica) pode ser associada à suficiente qualidade de vida enquanto resultado de uma leitura de dignidade, compreendida esta como a manifestação de diversas posições jurídicas fundamentais de um direito fundamental como um todo: funções defensiva e prestacional do direito fundamental ao meio ambiente, além de também ser o resultado de uma tarefa estatal.

O desenvolvimento dessa noção ainda tem sua relevância reforçada porque pode justificar a consideração de padrões de proteção ambiental mínima perante riscos existenciais,<sup>27</sup> que, a partir desse mínimo, poderiam ser considerados intoleráveis ou inaceitáveis.

É o que, de certo modo, parece ser possível propor a partir da abordagem que vinculasse a determinação de um mínimo ecológico de existência a uma noção de espaço ecológico ou uma margem de tolerância ecológica, propostos por O'Riordan<sup>28</sup>.

Um *mínimo ecológico de existência* tem a ver, portanto, com a proteção de uma zona existencial que deve ser mantida e reproduzida; mínimo que não se encontra sujeito a iniciativas revisoras próprias do exercício das prerrogativas democráticas conferidas à função legislativa. É neste ponto que a

---

<sup>27</sup> Ainda que não proponha expressamente esta abordagem (de mínimo existencial como fundamento para a redução de riscos existenciais de natureza ambiental), é conveniente a consulta da posição de Häberle, que argumenta que proteção ambiental mínima é uma manifestação de dignidade humana. (HÄBERLE, Peter. A dignidade humana como fundamento da comunidade estatal, p. 130). Portanto, parece ser lógico sustentar que um dos efeitos de uma garantia de proteção ambiental mínima seria a redução de riscos existenciais e, particularmente, aqueles de especial relevância, seja por sua magnitude, seja por não terem sido suficientemente investigados ou acessíveis ao conhecimento científico disponível. De outro modo é conveniente sustentar que um padrão mínimo de proteção não necessariamente implica considerar que o resultado a ser obtido deverá ser o de garantir riscos mínimos à sociedade. Nesse sentido, diante da consideração de um princípio da precaução, a garantia de um padrão mínimo de proteção seria compatível com a defesa de uma proteção obrigatória, adequada e suficiente sobre determinadas fontes, processos e tecnologias potencialmente arriscadas.

<sup>28</sup> O'RIORDAN, Tim. The politics of the precautionary principle. In: HARDING, Ronnie; FISHER, Elizabeth (Editors). *Perspectives on the precautionary principle*. New South Wales: Federation Press, 1999. p. 285.



construção de uma noção de mínimo existencial (também para a dimensão ambiental) estabelece relações com um princípio de proibição de retrocesso, para admitir, também ali, uma dimensão ecológica que deve ser protegida e garantida contra iniciativas retrocessivas que possam, em alguma medida, representar ameaça a padrões ecológicos elementares de existência.

O que importa fixar neste momento é que, se a proteção de um mínimo de existência pode não parecer tão relevante para assegurar o cumprimento de metas mais otimistas para os *níveis de proteção* do meio ambiente,<sup>29</sup> pode justificar, pelo menos, imposições no sentido de organização das estruturas de serviços e de infra-estrutura suficientes que possam manter a qualidade desses recursos e oportunizar o acesso equitativo aos mesmos.

Além de imposições vinculadas aos resultados fáticos sobre a qualidade dos recursos naturais, a definição de um mínimo de existência também não pode estar dissociada de uma proteção subjetiva que permita impor ao Estado uma estrutura de organização mínima de proteção e garantia desses resultados protegidos pelo direito fundamental, que derivam das imposições fáticas.

É nesse sentido que, com maior ênfase para a função legislativa, vincular seu exercício e vincular a extensão das prestações normativas a um mínimo de existência acarretam um *dever de conformação adequada da ordem jurídica*.

Em um esforço de consolidação das duas manifestações prestacionais do direito fundamental (que podem ser identificadas na ordem constitucional brasileira), verifica-se que um direito à emanção de pressupostos de existência do direito ao meio ambiente vincula essa existência à presença de pressupostos fáticos, normativos e estruturais, em uma postura bastante próxima da orientação descrita por Pizollato ao analisar a noção de nível essencial.

Explica Pizollato que a noção de nível essencial não pode limitar-se a uma leitura *quantitativa* do que seja essencial à existência, de modo que, sob a mesma noção, também devem ser consideradas as estruturas de organização que sejam indispensáveis para a garantia e para a existência das liberdades.<sup>30</sup>

Desse modo, parece ser possível argumentar que, quando se faz referência a um direito a que a proteção do meio ambiente seja conformada adequadamente por meio de prestações estatais, essa proteção não pode ser *limitada* à noção de *mínimo de existência ecológica* como o resultado daquelas prestações *fáticas* que sejam necessárias ao desenvolvimento dos equilíbrios dinâ-

---

<sup>29</sup> Essa observação é realizada por Canotilho (CANOTILHO, José Joaquim Gomes. O direito ao ambiente como direito subjectivo, p. 182). A consecução dessa tarefa pode ser justificada através de outro fundamento, o do princípio da responsabilidade de longa duração, que será tratado na seção dos efeitos do sistema objetivo de proteção, que poderia impor ao Estado a orientação vinculante de suas ações, por exemplo, no sentido da organização de um modelo de desenvolvimento econômico compatível com a manutenção dos equilíbrios dinâmicos dos recursos naturais e de seu usufruto no interesse das futuras gerações.

<sup>30</sup> PIZOLLATO, Filippo. *Il minimo vitale*, p. 131.

micos dos recursos naturais,<sup>31</sup> ou à manutenção de sua qualidade, de forma suficiente, para o acesso por todos os titulares do direito.

Sob a mesma noção de *mínimo de existência*, devem considerar-se também as prestações estatais na forma de *estruturas de organização* e de garantia mínimas do direito ao meio ambiente, sem as quais seu exercício não pode ser concretizado no plano subjetivo.

Como última manifestação prestacional, tem-se, de certa forma, uma proposição orientada para o reforço da finalidade definida pelo enunciado normativo, que, ao definir um direito fundamental à qualidade dos recursos naturais, propõe a tarefa de proteção do meio ambiente, independentemente das fontes e das iniciativas das ameaças, sejam públicas, sejam privadas.

Em sua dimensão defensiva, a proteção também constitui finalidade do direito fundamental, mas é objeto de vinculação das funções estatais, propiciando que não se permita às funções legislativa, executiva e judicial propor medidas de conformação abstrata (normativa) ou específicas (decisões administrativas ou judiciais), comportamentos que possam representar fontes de riscos concretos ou potenciais ao meio ambiente, sejam tais fontes conhecidas ou *inacessíveis ao conhecimento científico*.<sup>32</sup>

Em razão de sua adstrição à vinculação dos comportamentos estatais, não seria possível estender sua finalidade para a proteção contra efeitos de comportamentos privados, que também devem ser objeto de proteção através do direito fundamental ao meio ambiente, exatamente porque, em uma economia de mercado, iniciativas particulares possuem não apenas a aptidão: representam concretamente o maior potencial de veicular fontes de ameaças (concretas ou potenciais, conhecidas ou inacessíveis ao conhecimento científico) lesivas ao meio ambiente.

Conforme bem observa Grimm<sup>33</sup>, a proteção perante atores privados somente pode ser desenvolvida pelo próprio Estado, que deve se desincumbir da tarefa por sua iniciativa legislativa, produzindo normas para a proteção dos cidadãos contra outros.

Não se quer sustentar com esta proposição que não é possível uma *postura defensiva* perante os efeitos negativos ao meio ambiente que tenham ori-

<sup>31</sup> Utiliza-se aqui uma noção de equilíbrios dinâmicos como resultado da abordagem ecológica proposta por Botkin, pela qual a noção de natureza, como um conjunto de relações estáveis e capaz de retornar ao seu estado constante, na hipótese em que seja atingida por perturbações, não pode ser admitida como uma representação da realidade física e biológica de como as relações naturais se processam. Cf. BOTKIN, Daniel. *Discordant harmonies. A new ecology for the twenty-first century*. New York: Oxford, 1990. p. 2-13, 185-192. Para uma análise de síntese e consolidação dessa orientação e da literatura científica relacionada, consultar: AYALA, Patryck de Araújo. *Direito e incerteza: a proteção jurídica das futuras gerações no Estado de direito ambiental*. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2002. Dissertação (Mestrado em Direito), Centro de Ciências Jurídicas, Curso de Pós-Graduação em Direito, Universidade Federal de Santa Catarina, 2002. p. 69-87.

<sup>32</sup> A referência aos riscos inacessíveis ao conhecimento científico aqui utilizada é próxima àquela proposta por Pardo, quando se refere aos riscos tecnológicos inacessíveis ao conhecimento médio. (PARDO, José Esteve. *Técnica, riesgo y derecho*. Tratamiento del riesgo tecnológico en el derecho ambiental. Barcelona: Ariel, 1999. p. 37-9). Quer-se propor com esta referência a necessidade de se lidar com riscos submetidos à incerteza, que lida com graus de desconhecimento científico, sendo possível que atinja, como bem observa Pardo, o puro desconhecimento. (PARDO, José Esteve. *Técnica, riesgo y derecho*... p. 26).

<sup>33</sup> GRIMM, Dieter. Constitutional issues in substantive law..., p. 278.

gem em iniciativas privadas, exatamente porque, perante os particulares, uma postura defensiva é exatamente a única postura possível.

Entretanto, essa postura defensiva não está vinculada à *função de defesa* do direito fundamental, mas de prestação,<sup>34</sup> como um autêntico direito à proteção, que veicula o direito de ser protegido *pelas funções públicas*, perante os comportamentos de particulares.<sup>35</sup>

Independentemente de se considerar ou não uma noção de mínimo ecológico de existência como uma manifestação das diversas posições jurídicas de proteção emergentes de um direito fundamental ao meio ambiente, parece ser interessante sustentar, a exemplo de posição admitida no plano da interpretação do artigo 20a do texto constitucional alemão, que a fixação de um dever estatal de proteção reforçada que recai sobre o meio ambiente reproduz a imposição ao legislador de um dever de “[...] reduzir fundamentalmente as ameaças à vida e à saúde decorrentes de danos ambientais, tanto para as gerações presentes como para as gerações futuras da forma mais abrangente possível.”<sup>36</sup>

O que interessa enfatizar neste sentido é a possibilidade de se reconhecer, sob o mesmo argumento, que, independentemente de se considerarem ou não os efeitos que uma noção de mínimo ecológico de existência exerça sobre as diversas realidades normativas de proteção do direito fundamental ao meio ambiente, a própria condição e a posição dos deveres estatais de proteção do meio ambiente enumerados no texto brasileiro permitem que sejam expostas duas consequências de grande relevância.

Pela primeira, tem-se que há, também na ordem constitucional brasileira, um dever estatal de reduzir os riscos ao meio ambiente;<sup>37</sup> pela segunda, que esse dever estatal de reduzir os riscos alcança indistintamente os riscos que estejam acessíveis ao conhecimento científico disponível (redução de seus efeitos) e mesmo os riscos inacessíveis, de forma plena, ao conjunto das manifestações desse conhecimento, reforçando-se – agora sob uma abordagem estrita de uma realidade objetiva do direito fundamental ao meio ambiente – a particularidade do regime de regulação de riscos definido pela Constituição ambiental brasileira.

Trata-se de um regime que propõe uma abordagem preventiva e precaucional, orientada por um dever estatal geral de reduzir os riscos e pelos

---

<sup>34</sup> Advertindo sobre a confusão que geralmente se estabelece entre a *dimensão de defesa* dos direitos fundamentais e a dimensão de prestação que seria inerente ao *direito à proteção*, cf. a lição de Canotilho em: CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Omissões normativas e deveres de proteção, p. 124.

<sup>35</sup> Conforme já se referiu neste capítulo. Cf. ALEXY, Robert. *Teoría de los derechos fundamentales*, p. 430; BORO-WSKI, Martin. *La estructura de los derechos fundamentales*, p. 144-145.

<sup>36</sup> KLOEPFER, Michael. Vida e dignidade da pessoa humana. In: SARLET, Ingo Wolfgang. (Org.). *Dimensões da dignidade. Ensaios de filosofia do direito e direito constitucional*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005. p. 168-169. Convém salientar que Kloepfer também admite que a proteção do meio ambiente tenha sido reforçada como objetivo autônomo em relação à vida e à saúde. (Ibid., p. 169).

<sup>37</sup> A consideração da noção de mínimo de existência ecológico trabalha aqui com o problema de que extensão seria exigível das instituições, em relação ao resultado redução dos riscos. Sob essa noção, já se sustentou anteriormente que o mais adequado seria admitir que não está imposto o dever de reduzir os riscos ao mínimo, mas um dever de reduzi-los e não admitir riscos que, por sua magnitude e ignorância sobre seus efeitos, possam comprometer atingir o objetivo protegido por aquela noção: garantir um mínimo de proteção ambiental.

deveres reforçados de prevenir os riscos vinculados aos efeitos de aplicações tecnológicas e de garantir proteção perante riscos potenciais de processos, técnicas e tecnologias ainda suscetíveis a indefinições científicas – esta uma abordagem estritamente precaucional.

A prevenção supõe, portanto, o conhecimento dos riscos e das medidas destinadas a evitar ou a diminuir os danos, enquanto a aplicação do princípio da precaução é determinada em razão das incertezas do não conhecimento.<sup>38</sup>

Nem sempre a urgência da adoção de medidas de proteção diante de riscos demandará ações precaucionais, já que é possível atendê-los por medidas preventivas. Da mesma forma, se os efeitos negativos de novas tecnologias não necessariamente geram a adoção de medidas de precaução, parece que a afirmação constitucional de um princípio de responsabilidade de longa duração e a potencialidade de que isso afete os interesses das futuras gerações (os quais não podem ser determinados *prima facie*) impõem aos deveres de proteção, nessa hipótese, não apenas um imperativo de ponderação preventiva, mas um *imperativo de ponderação precaucional* de suas escolhas na conformação dos deveres de proteção.<sup>39</sup>

O objetivo ou princípio da responsabilidade de longa duração fundamenta o reforço sobre a proteção objetiva do ambiente (deveres de proteção), indicando à ação pública que considere essa dimensão na seleção de suas opções e, mais especificamente, que considere os riscos de cuja existência, causalidade ou magnitude ainda não tenham certeza científica, para o efeito da proposição de quaisquer medidas de regulação.

Uma vez que, no contexto da ordem constitucional brasileira, os deveres de proteção estatal podem se manifestar como imperativos de *ponderação preventiva* ou imperativos de *ponderação precaucional*, é possível justificar, considerando a qualidade dos efeitos das fontes responsáveis pelas alterações climáticas extremas, e o princípio da responsabilidade de longa duração, que *todos* os deveres de proteção definidos pelo § 1º, do artigo 225, possuem a aptidão para veicular uma abordagem precaucional e vinculam os particulares e o próprio Estado.

É assim que, evidenciada, *v.g.*, a existência de riscos marginais de elevada magnitude que não podem ser completamente esclarecidos pelo conhecimento científico disponível, seria possível autorizar a justificação de medidas de proteção nas hipóteses de: a) práticas que pudessem expor a efeitos negativos a função ecológica da fauna e flora; b) processos ou atividades já inseridos na cadeia produtiva que possam produzir prejuízos à saúde humana e ao meio ambiente; c) toda e qualquer iniciativa ou omissão que possa expor a riscos a diversidade e a integridade do patrimônio genético, mesmo quando não se tenha conhecimento científico disponível que possa *confirmar* a produção dos efeitos enumerados.

<sup>38</sup> LE DÉAUT, Jean-Yves. Le responsable politique face à la gestion du risque..., p. 58.

<sup>39</sup> Canotilho considera que o princípio que veicula a solidariedade entre as gerações constitui o fundamento de justificação e efetivação do princípio da precaução. (CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Direito constitucional ambiental português..., p. 9).

Em síntese, é possível conceber a noção de mínimo ecológico de existência na condição de resultado que decorre da combinação do exercício da iniciativa estatal e dos particulares, objetivando assegurar a proteção de níveis de qualidade dos recursos naturais, que sejam indispensáveis para que se possa assegurar um conjunto de realidades existenciais dignas ao homem, compreendido este sob a forma de uma específica imagem de homem em um Estado de direito, que é social, democrático e ambiental. Compreende-se, sob a noção de um mínimo ecológico de existência que, este homem, pessoa humana que deve ter asseguradas condições para o livre desenvolvimento de sua personalidade, somente pode fazê-lo se lhe estiverem acessíveis, realidades existenciais capazes de proporcionar o exercício dessas liberdades. Garantias relacionadas a um conjunto mínimo de prestações de conteúdo social, econômico, cultural e, agora, ecológico, constituem o veículo para uma existência digna do homem como pessoa, destinatária da proteção estatal e, não mais como objeto de sua iniciativa.

A noção de mínimo ecológico de existência surge, portanto, conforme salientado como *uma* consequência no plano existencial [no plano ecológico de existência], de um sistema de responsabilidades compartilhadas. Se a coletividade possui o dever de defender e assegurar que seus comportamentos não degradem a qualidade de vida de um bem que é indivisível e, que pode afetar o bem-estar de terceiros, cabe ao Estado, em primeiro lugar, assegurar por sua iniciativa, que esta qualidade não seja degradada, por deficiência em sua proteção normativa, pela ausência de proteção ou por insuficiência na proteção.

### 3.3. A proibição de retrocesso nos níveis de proteção ambiental.

A construção de uma proibição de retrocesso no plano dos níveis de desenvolvimento dos direitos fundamentais geralmente está associada à realização, pelo Estado, de padrões existenciais sociais, econômicos e culturais, e se impõe como uma garantia de que *o núcleo essencial* desses direitos – que já tenham sido efetivados e realizados pelo legislador – não possa ser removido (por iniciativas de anulação, revogação ou pura aniquilação) sem medidas de compensação.<sup>40</sup>

O princípio aponta para uma *proibição da reversão* no desenvolvimento dos direitos fundamentais, e para uma *garantia de não-retorno* a graus de proteção que já tenham sido ultrapassados.<sup>41</sup> Por outro lado, também veicularia como efeito uma proibição de reversibilidade dos estágios de desenvolvimento e de proteção de várias realidades existenciais os quais foram proporciona-

<sup>40</sup> O sentido é aquele proposto por Canotilho, referindo-se especificamente aos direitos sociais. (CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Direito constitucional e teoria da constituição*, p. 340).

<sup>41</sup> A consideração do princípio sob a referência de um não retorno na concretização é atribuída a Jorge Miranda, que, com esta orientação – vinculada à estabilização das expectativas sobre os estágios de realização dos direitos econômicos, sociais e culturais – argumenta que “[...] não é possível eliminar, pura e simplesmente, as normas legais e concretizadoras, suprimindo os direitos derivados a prestações, porque eliminá-las significaria retirar eficácia jurídica às correspondentes normas constitucionais.” (MIRANDA, Jorge. *Manual de direito constitucional*, p. 397).

dos, por iniciativa do Estado, a uma determinada sociedade, residindo neste aspecto o principal problema sobre sua admissão.

É assim que as decisões sobre a forma de realização dos direitos fundamentais dependem de opções que estão atribuídas, inicialmente, ao legislador. Este, em princípio, poderia selecionar as alternativas que melhor atendessem a concretização de realidades existenciais em cada momento, revendo até mesmo essas decisões, levando também em consideração as restrições e limitações materiais e financeiras de cada contexto, não sendo admissível subtrair-lhe a iniciativa de poder, o qual lhe foi atribuído democraticamente.<sup>42</sup>

Não é, entretanto, sob esse âmbito funcional que atua um princípio de proibição de retrocesso, o que reforça que, se o legislador tem o poder de realizar escolhas sobre o estágio de desenvolvimento dos direitos fundamentais, não pode dispor livremente sobre eles, na medida em que a legislação está vinculada aos direitos fundamentais, não sendo, portanto, a *dona dos direitos fundamentais*, para utilizar a referência de Canotilho.<sup>43</sup>

A proibição de retrocesso não se impõe enquanto um princípio geral<sup>44</sup> que veda a revisão de escolhas sobre a concretização dos direitos fundamentais, mas se impõe estritamente sobre a garantia de revisão e de retorno na concretização de um mínimo, cujo conteúdo está materialmente associado à dignidade humana, e é somente este mínimo que se encontraria sob a reserva de revisão pelas decisões estatais.<sup>45</sup>

Uma posição diferenciada é apresentada por Novais<sup>46</sup>, para quem uma proibição de retrocesso ou de regressividade não poderia ser considerada o

<sup>42</sup> Isso se deve porque, conforme salienta Vieira de Andrade, “A liberdade constitutiva e a auto-revisibilidade, ainda que limitadas, constituem características típicas da função legislativa [...]” (ANDRADE, José Carlos Vieira de. *Os direitos fundamentais na Constituição portuguesa de 1976*. 3. ed. Coimbra: Almedina, 2004. p. 408).

<sup>43</sup> CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Constituição dirigente e vinculação do legislador*. Coimbra: Coimbra, 1994. p. 369.

<sup>44</sup> ANDRADE, José Carlos Vieira de. *Os direitos fundamentais na Constituição portuguesa de 1976*, p. 408. No Direito brasileiro, De Conto faz referência à necessidade de sua ponderação com os princípios constitucionais e, particularmente, perante os princípios da segurança jurídica, da confiança e da reserva do possível. (DE CONTO, Mário. *O princípio da proibição de retrocesso social*. Uma análise a partir dos pressupostos da hermenêutica filosófica. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008. p. 94). Em sentido semelhante, mencionando a necessidade de sua ponderação com outros princípios, DERBLI, Felipe. *O princípio da proibição de retrocesso social na Constituição de 1988*. Rio de Janeiro: Renovar, 2007. p. 280.

<sup>45</sup> Nesse sentido: SARLET, Ingo Wolfgang. La prohibición de retrocesso en los derechos sociales fundamentales en Brasil: algunas notas sobre el desafío de la supervivencia de los derechos sociales en un contexto de crisis. In: COURTIS, Christian. (Compilador). *Ni un paso atrás*. La prohibición de regresividad en materia de derechos sociales. Buenos Aires: Del Puerto, 2006. p. 352-353. Em outro momento, Sarlet reforça sua orientação, ao salientar que relaciona o mínimo existencial concretizado e a dignidade humana, argumentando que “[...] não se poderá esquecer jamais que uma violação do mínimo existencial (ainda tendo em conta o núcleo essencial dos direitos sociais legislativamente concretizado) significará sempre uma violação da dignidade da pessoa humana [...]”. (Tradução nossa). Lê-se no original: “[...] no pude olvidare jamás que una violación del mínimo existencial (aun teniendo en cuenta el núcleo esencial legislativamente concretado de los derechos sociales) significará siempre una violación de la dignidad de la persona humana [...]” (Tradução nossa.) (SARLET, Ingo Wolfgang. La prohibición de retrocesso en los derechos sociales fundamentales en Brasil. p. 356).

<sup>46</sup> NOVAIS, Jorge Reis. *As restrições aos direitos fundamentais não expressamente autorizadas...*, p. 138. Em outro sentido, Vieira de Andrade menciona a possibilidade de uma posição mais restritiva, que admite essa orientação não como um princípio geral de proibição de retrocesso, mas como uma exceção que poderia justificar, pelo menos, um direito de não ser privado pelo Estado e de ter subtraído pelo Estado o mínimo que já foi adquirido pelo cidadão (sentido negativo da proibição de retrocesso), apesar de não impor, segundo sustenta, uma obrigação de garantir de forma positiva esse mínimo a cada cidadão. (ANDRADE, José Carlos Vieira de. *Os direitos fundamentais na Constituição portuguesa de 1976*, p. 404). Sua orientação, entretanto, admite apenas um efeito de constitucionalização da legislação que, excepcionalmente poderia enfraquecer o poder de livre disposição do legislador. (ANDRADE, José Carlos Vieira de. *Os direitos fundamentais na Constituição portuguesa de 1976*, p. 408-409).



resultado da realização de direitos sociais, tampouco possuiria autonomia heterovinculativa sobre o legislador.

Mas o fato de não reconhecê-la nessa condição não exclui a possibilidade de admitir a proteção contra a revisibilidade de situações jurídicas estabilizadas sob outras garantias (proteção da confiança ou segurança jurídica), ou, ainda, de direitos sujeitos à reserva do possível, caso se tenha um grau considerável de estabilização de expectativas na sociedade, que orientem a manutenção de um determinado grau de realização.<sup>47</sup>

Em outro momento, parece ter proposto um maior desenvolvimento àquela orientação, esclarecendo que o problema não se imporia em termos daquele princípio, mas sim, como um problema de restrições a direitos fundamentais, de modo que, se o legislador pode efetivamente revisar e alterar um nível de proteção conferido a um direito fundamental, ele somente pode fazê-lo mediante a apresentação e demonstração de relevantes razões jusfundamentais de justificação.<sup>48</sup>

Ainda que não se admita um princípio autônomo de proibição de regresso nos graus de realização social, e a menos que ele seja admitido como um princípio de proibição geral, pode-se argumentar que há relativo consenso que define como efeito a ser considerado a proibição de uma desconstituição sem um efeito compensatório e a proteção perante iniciativas de desconstituição de níveis de organização ou de realização de direitos fundamentais que não tenham justificativas jusfundamentais suficientes.

Na medida em que, para aqueles que sustentam a elaboração do princípio, um mínimo de existência representaria, na verdade, *um* argumento jusfundamental relevante para manter determinado nível de realização de um direito fundamental, parece possível reconhecer em sua elaboração um sentido pelo qual, apesar de não proibir a reversão, define-se uma margem de reserva que não pode ser afetada pelas decisões públicas de desenvolvimento social, a menos que uma melhor razão jusfundamental seja apresentada.

A manutenção de um determinado nível de desenvolvimento social estaria justificada em um argumento jusfundamental (mínimo de existência), que imporia um ônus argumentativo extremamente alto para fundamentar uma reversão. É estritamente sob essa orientação que se justifica a abordagem com base em uma referência a um princípio de proibição de retrocesso e, agora, a um princípio de proibição de retrocesso ambiental.<sup>49</sup>

<sup>47</sup> NOVAIS, Jorge Reis. *As restrições aos direitos fundamentais não expressamente autorizadas...*, p. 138.

<sup>48</sup> Id. *Os princípios constitucionais estruturantes da República Portuguesa*. Coimbra: Coimbra, 2004. p. 306-307. Sob esse argumento, explica que: “[...] o legislador pode optar, amplamente, por outro tipo de realização, por modificá-lo ou substituí-lo, por conferir-lhe um diferente grau, medida ou ritmo de realização; não pode é, a não ser com justificação constitucional bastante, pura e simplesmente, integral ou parcialmente, suprimir a realização que um direito social já obtivera.” (NOVAIS, Jorge Reis. *Os princípios constitucionais estruturantes...*, p. 309).

<sup>49</sup> Faz-se referência ao princípio para manter a uniformidade de sua abordagem na literatura relacionada à sua investigação, não obstante Molinaro proponha sua abordagem sob a referência de um princípio de proibição de retrogradação socioambiental. (MOLINARO, Carlos Alberto. *Direito ambiental*. Proibição de retrocesso. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007. p. 91-120).



Qualquer abordagem sobre a noção de proibição de retrocesso, incluída aqui uma abordagem ecológica sobre o princípio, não pode prescindir de que se determine, primeiro, de que objeto se ocupa a proteção de retrocesso, mais especificamente, de garantir uma proteção dos efeitos materiais da norma no plano da proteção concreta de bens ou uma proteção de uma determinada realidade normativa (das realidades existenciais proporcionadas, ou de posições jurídicas constituídas), e depois, de que modo pode ser demonstrada uma situação objetiva de retrocesso ou de reversão proibida.<sup>50</sup>

Em relação ao primeiro problema, fazendo referência ao retrocesso nos níveis de proteção do ambiente (nominada como retrocesso ecológico), Canotilho<sup>51</sup> parece propor que o objetivo protegido é a proteção de realidades normativas, ou o efeito da norma de direito fundamental sobre a definição de uma determinada realidade existencial.

Desse modo, como critério para aferir a evidência de uma situação veiculadora de retrocesso ecológico, considera, em princípio, que a evidência básica deve ser a de agravamento da situação ecológica global, não obstante reconheça que a concretização do princípio, enquanto mandado de proibição, encontra melhores condições de operacionalização se considerados individualmente os recursos naturais.<sup>52</sup> Isso porque “[...] A água, os solos, a fauna, a flora, não podem ver aumentado o ‘grau de esgotamento’, surgindo os ‘limites do esgotamento’ como limite jurídico-constitucional da liberdade de conformação dos poderes públicos.”<sup>53</sup>

Sobre o segundo, Courtis<sup>54</sup> considera que um critério relevante seria a admissão da noção de progressividade fixada pelo artigo 2º, § 1º, do Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (PIDESC), que vincula a iniciativa dos Estados aos níveis de concretização dos direitos econômicos, sociais e culturais.<sup>55</sup>

Desse modo, uma norma deve ser considerada regressiva sempre que o grau de efetividade de um direito veiculado pela nova norma resulte inferior àquele que já havia sido alcançado anteriormente, de modo que somente seria possível afirmar-se uma situação de reversão proibida ou de

<sup>50</sup> O segundo problema é enfatizado por Queiroz em: QUEIROZ, Cristina. *Direitos fundamentais sociais*. Funções, âmbito, conteúdo, questões interpretativas e problemas de justiciabilidade. Coimbra: Coimbra, 2006. p. 116. E, no mesmo sentido, em: QUEIROZ, Cristina. *O princípio da não reversibilidade dos direitos fundamentais sociais*. Princípios dogmáticos e prática jurisprudencial. Coimbra: Coimbra, 2006. p. 74.

<sup>51</sup> CANOTILHO, José Joaquim Gomes. O direito ao ambiente como direito subjectivo, p. 183.

<sup>52</sup> CANOTILHO, José Joaquim Gomes. O direito ao ambiente como direito subjectivo, p. 182.

<sup>53</sup> *Ibid.*, p. 184.

<sup>54</sup> COURTIS, Christian. La prohibición de regresividad en materia de derechos sociales: apuntes introductorios. In: COURTIS, Christian. (Compilador). *Ni un paso atrás...*, p. 42.

<sup>55</sup> A redação é do artigo 2º, § 1º, do PIDESC, assim fixada: “Cada Estado Membro no presente Pacto compromete-se a adotar medidas, tanto por esforço próprio como pela assistência e cooperação internacionais, principalmente nos planos econômico e técnico, até o máximo de seus recursos disponíveis, que visem a assegurar, progressivamente, por todos os meios apropriados, o pleno exercício dos direitos reconhecidos no presente Pacto, incluindo, em particular, a adoção de medidas legislativas.” (Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, (1966). Disponível em: [http://www.direitoshumanos.usp.br/counter/Onu/Sist\\_glob\\_trat/texto/texto\\_2.html](http://www.direitoshumanos.usp.br/counter/Onu/Sist_glob_trat/texto/texto_2.html). Acesso em: 12 mar. 2008).

retrocesso proibido mediante uma análise empírica e comparativa entre as realidades normativas.<sup>56 57</sup>

A composição dessas conclusões importa admitir como efeitos de uma proibição de retrocesso ambiental o fato de não ser possível ao Estado autorizar, tolerar ou atribuir proteção normativa a comportamentos privados que degradem a qualidade dos recursos naturais, ou que os próprios particulares se esquivem de proceder à execução de seus deveres de defesa do ambiente, ou ainda que estes excedam os limites constitucionais para o exercício de suas liberdades econômicas.

Portanto, vinculadas a uma proibição de retrocesso que pode ser justificada no próprio conteúdo definido pelo sistema de proteção objetiva do ambiente na ordem constitucional brasileira – orientado por um princípio de responsabilidade de longa duração —, as decisões privadas, regulatórias (políticas, normativas, legislativas ou judiciais), encontram-se vinculadas a um dever de proteção que somente pode ser corretamente concretizado se protegidos os interesses das futuras gerações.<sup>58</sup>

Como bem acentuado por Canotilho<sup>59</sup>, os poderes públicos possuem responsabilidades perante as futuras gerações, e estas responsabilidades tornam-se concretas apenas quando adotados, na condição de deveres, comportamentos privados e públicos, que sejam amigos do ambiente.

Uma vez que as funções estatais e os particulares estão vinculados a um princípio de responsabilidade de longa duração, o processo de formação de suas decisões *não pode produzir como resultado um estado de proteção inferior ao precedente, tampouco um estado de qualidade dos recursos de mesma medida*.<sup>60</sup>

Häberle<sup>61</sup> parece admitir a ideia de proibição de retrocesso *com base na proteção da dignidade da pessoa humana*, concebida como a imagem *antro-*

---

<sup>56</sup> Portanto, Courtis também considera uma abordagem normativa sobre o fenômeno da regressividade. Cf. COURTIS, Christian. La prohibición de regresividad en materia de derechos sociales, p. 4.

<sup>57</sup> Fensterseifer parece propor uma leitura um pouco diferenciada, considerando o critério da progressividade na implementação dos direitos econômicos, sociais e culturais, fixado no artigo 2º do PIDESC. Para tanto, crê que “[...] o princípio da *proibição de retrocesso ambiental* (ou ecológico) seria concebido tendo em vista que a tutela normativa ambiental deve operar de modo progressivo no âmbito das relações jurídicas, a fim de ampliar a qualidade de vida existente hoje e atender a padrões cada vez mais rigorosos de tutela da dignidade humana, não retrocedendo jamais a um nível inferior aquele verificado hoje.” (FENSTERSEIFER, Tiago. *Direitos fundamentais e proteção do ambiente*, p. 261). Ainda que não se divirja de sua conclusão, não parece ser possível considerar que a obrigação de progressividade tenha seu fundamento no princípio da proibição de retrocesso, que parece estar vinculado de forma muito mais próxima à proteção de um mínimo ecológico de existência (e proteção no sentido de que esse mínimo não pode ser erodido sem que haja uma justificação razoável de uma restrição, e que esta seja fundada em princípios constitucionais, após a realização de um juízo de ponderação), do que à ideia de proibição de retrocesso.

<sup>58</sup> Molinaro, baseando-se na literatura alemã, também parece ressaltar a relação do princípio com a proteção das futuras gerações, ao referir-se como subprincípio, além da proibição da degradação, àquele que veicula uma proteção da continuidade ou da existência. (MOLINARO, Carlos Alberto. *Direito ambiental*, p. 110).

<sup>59</sup> CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Estado de direito*. Lisboa: Gradiva, 1999, p. 44.

<sup>60</sup> A vinculação entre um princípio de responsabilidade de longa duração, o princípio da proibição de retrocesso ambiental (nominado de princípio de proibição de retrodegradação socioambiental), e um mínimo existencial ecológico podem ser verificados na obra de Molinaro. (MOLINARO, Carlos Alberto. *Direito ambiental*, p. 104). Para tanto, Molinaro considera que privilegiar a existência de um mínimo existencial ecológico seria o resultado de uma obrigação de proteção para a posteridade atribuída ao Estado.

<sup>61</sup> HÄBERLE, Peter. *La imagen del ser humano dentro del estado constitucional*, p. 131.

*pológica* de um Estado constitucional, que proibiria a regressão a momento anterior ao reconhecimento das garantias jurídicas revolucionárias de 1789.

Entretanto, o argumento não importa considerar que a referência de dignidade se restrinja à imagem revolucionária do homem, já que seu conceito se mantém aberto aos direitos fundamentais, permanecendo suscetível à revisão, para que possa assumir conteúdos novos e transformadores.<sup>62</sup>

Uma manifestação dessas transformações propõe agora a consideração de que *um mínimo de existência também agrega uma concepção não-biológica e, ecológica, sobre a definição de uma realidade existencial protegida pela proibição de retrocesso*, que, vinculada à necessidade de preservação desse mínimo ecológico de existência, *não pode ser desconsiderada seja pelo Estado, seja pelos particulares*, igualmente vinculados à sua proteção, que é o resultado da composição de realidades subjetivas e objetivas do princípio da dignidade e do próprio direito fundamental ao meio ambiente.<sup>63</sup>

Situando estes argumentos perante o objeto de análise neste trabalho, tem-se que os níveis de proteção veiculados pelas normas capazes de produzir consequências no plano da mitigação ou da adaptação às mudanças climáticas, e que se encontram expostas em um extenso conjunto de textos [limitados aqui, àqueles relacionados à perda de biodiversidade decorrente de queimadas e desmatamentos] reproduzem o *mínimo* indispensável para a manutenção das bases naturais da vida, e para a existência duradoura de todas as formas de vida.

É possível visualizar aqui, que a elaboração de uma referência de dignidade de vida atribuí ao dever estatal de reduzir os riscos existenciais, um significado cada vez mais reforçado, exigindo uma modulação do nível de proteção a ser requerido das funções públicas, e que também se refletirá no condicionamento das liberdades econômicas, de acordo com a qualidade dos riscos a ser considerada, sendo visivelmente mais elevado quando se tem por objeto os riscos climáticos.

Sendo assim, quando se busca a elaboração cognitiva do nível de proteção que poderá identificar a noção de mínimo existencial, também será possível identificar efeitos sobre as capacidades públicas de conformação da ordem jurídica, vedando-lhes o exercício de iniciativas retrocessivas, que venham propor, de algum modo, resultados que reduzam ou que obstem que os níveis mínimos de proteção requeridos e exigidos em tempos de mudanças climáticas globais, sejam atingidos por iniciativa do Estado, e por iniciativa dos próprios particulares.

Nesse contexto, pode-se reconhecer uma situação de proteção deficiente e insuficiente, em toda iniciativa que seja veiculada pelas funções públicas, e que proponha a revisão dos níveis de garantia existencial já atingidos, sem

---

<sup>62</sup> Ibid., p. 132.

<sup>63</sup> Sobre a vinculação dos particulares ao mínimo existencial, consultar novamente: SARLET, Ingo Wolfgang. *Mínimo existencial e direito privado...*, p. 339-342.

que seja proposta realidade compensatória adicional. É relevante consignar que o mesmo juízo de controle também se dirige sobre o exercício das capacidades legislativas no plano federativo em um modelo de concorrência como o definido pela ordem constitucional brasileira. Portanto, a ordem constitucional brasileira não autoriza que a União reduza os níveis de proteção que já tenham sido expostos por norma-geral de sua iniciativa, assim como também não autoriza que iniciativas legislativas estaduais concretizem níveis inferiores aos já expostos pela norma-geral de iniciativa da União. Ambos os cenários são capazes de reproduzir efeitos retrocessivos sobre a proteção normativa dos espaços naturais e, efeitos que degradam, sistematicamente, o núcleo das garantias vinculadas a proteção de realidades existenciais ecológicas que sejam mínimas.<sup>64</sup>

#### 4. RESPONSABILIDADE CIVIL NO CONTEXTO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS GLOBAIS.

Por fim, examina-se problema que vem merecendo recente atenção da jurisprudência do STJ, o qual expôs pioneiramente, a possibilidade de se visualizar a relevância das ações que visem restaurar e reparar os danos ambientais no contexto de um Direito das mudanças climáticas.<sup>65</sup>

Diante de um cenário de relações e processos que se desenvolvem e interferem sobre escalas de tempo e de espaço bastante abrangentes, ações públicas e privadas são cada vez mais importantes para que se atinja metas de redução de emissões.

Mas não só de políticas públicas depende o sucesso ou o fracasso de um plano destinado a assegurar a permanência das condições para a existência duradoura de todas as formas de vida.

Se o Estado não é o exclusivo responsável por tais tarefas, e de fato não é em uma leitura realista, e nem pode ser, no plano da repartição de responsabilidades, ele possui uma função relevante não só na definição dos instrumentos e das alternativas, mas para a própria definição do problema, a partir da atuação de sua função judicial, procedendo a uma releitura dos

<sup>64</sup> O tema foi enfrentado com maior detalhamento em parecer que formulamos para integrar resposta do *amicus curiae* na ADIn n. 4252/SC, que tem por objeto o Código Ambiental do Estado de Santa Catarina. AYALA, Patryck de Araujo. Parecer. Mínimo ecológico de existência e proibição de retrocesso em matéria ambiental. 40 fl.

<sup>65</sup> Sobre o tema, podem ser citados os seguintes precedentes: Brasil. Superior Tribunal de Justiça. Embargos de divergência no Recurso Especial n. 439.456/SP. Rel. Min. José Delgado. Disponível em: <http://www.stj.jus.br>. Acesso em: 08 de março de 2010; Brasil. Superior Tribunal de Justiça. Recurso Especial n. 439.456/SP. Rel. Min. João Otávio de Noronha. Disponível em: <http://www.stj.jus.br>. Acesso em: 08 de março de 2010; Brasil. Superior Tribunal de Justiça. AgRg nos EDcl no Recurso Especial n. 1.094.873/SP. Rel. Min. Humberto Martins. Disponível em: <http://www.stj.jus.br>. Acesso em: 08 de março de 2010; Brasil. Superior Tribunal de Justiça. Recurso Especial n. 650.728/SC. Rel. Min. Herman Benjamin. Disponível em: <http://www.stj.jus.br>. Acesso em: 08 de março de 2010; Brasil. Superior Tribunal de Justiça. Recurso Especial n. 1.000.731/RO. Rel. Min. Herman Benjamin. Disponível em: <http://www.stj.jus.br>. Acesso em: 08 de março de 2010. É conveniente ressaltar que a relação entre os efeitos extremos das mudanças climáticas e a efetividade dos instrumentos destinados a conter os danos ambientais decorrentes de fontes de emissões foi exposta nos dois últimos acórdãos, relatados pelo Ministro Herman Benjamin, iniciativa que dá o primeiro passo no sentido de influenciar uma releitura sobre os instrumentos de proteção vigentes, sob o ângulo de instrumentos de mitigação dos efeitos das mudanças climáticas.

instrumentos e do sistema de reparação do dano, a partir de noções já existentes e que nunca sequer foram propostas ou concebidas para dar respostas a este cenário contemporâneo.

Evidências deste comportamento podem ser visualizadas a partir de uma releitura do conceito de dano ecológico, sobre a função dos sistemas de responsabilização, e sobre o lugar da responsabilidade civil neste contexto diferenciado. O que pode fazer a reparação do dano em uma escala tão alargada? Que tipo de contribuição pode ser proporcionada pela atuação da função judicial?

Tem sido atribuído aos tribunais neste momento, a censura sobre determinadas escolhas, a orientação sobre quais são as escolhas possíveis e a influência sobre como ou em que parâmetro essas escolhas têm de ser realizadas. Este parece ser o contexto exposto neste momento pela iniciativa do Superior Tribunal de Justiça, que já está propondo ao Estado brasileiro algumas claras mensagens:

- a) tecnologia e investigação científica são instrumentos indispensáveis no processo de mitigação dos efeitos das mudanças climáticas globais;<sup>66</sup>
- b) Em um cenário de mudanças climáticas globais, qualidade de vida agora depende do resultado de iniciativas, compromissos e de ações em escala mais alargada. Qualquer iniciativa ou resposta pensada em uma escala mais limitada está fadada ao fracasso;
- c) A cana-de-açúcar, fonte e protagonista da resposta definitiva para o problema das emissões, pelo potencial que teria de reduzi-las quando inserida nas matrizes energéticas para o setor de transportes, só pode trazer alguma contribuição nesse sentido, se aliada a alternativas tecnológicas que proporcionem sustentabilidade ao processo produtivo. A fonte, considerada isoladamente, nada pode propor no plano das consequências;<sup>67</sup>
- d) As políticas públicas de incentivo à cultura da cana para o fim energético terão de observar imperativos de proteção ambiental, agora inserido como necessidade e na condição de interesse de toda a comunidade global.<sup>68</sup>

A responsabilidade civil em seu regime objetivo, ao propor uma realidade em que se busca em primeiro lugar a restauração e a recuperação dos danos, não é capaz de propor mais do que uma realidade que, se não chega a se aproximar de medidas de redução de estados de vulnerabilidade, e se também não

<sup>66</sup> Brasil. Superior Tribunal de Justiça. AgRg nos EDcl no Recurso Especial n. 1.094.873/SP. Rel. Min. Humberto Martins. Disponível em: <http://www.stj.jus.br>. Acesso em: 08 de março de 2010.

<sup>67</sup> Brasil. Superior Tribunal de Justiça. Embargos de divergência no Recurso Especial n. 439.456/SP. Rel. Min. José Delgado. Disponível em: <http://www.stj.jus.br>. Acesso em: 08 de março de 2010; Brasil. Superior Tribunal de Justiça. Recurso Especial n. 439.456/SP. Rel. Min. João Otávio de Noronha. Disponível em: <http://www.stj.jus.br>. Acesso em: 08 de março de 2010; Brasil. Superior Tribunal de Justiça. AgRg nos EDcl no Recurso Especial n. 1.094.873/SP. Rel. Min. Humberto Martins. Disponível em: <http://www.stj.jus.br>. Acesso em: 08 de março de 2010; Brasil. Superior Tribunal de Justiça. Recurso Especial n. 439.456/SP. Rel. Min. João Otávio de Noronha. Disponível em: <http://www.stj.jus.br>. Acesso em: 08 de março de 2010.

<sup>68</sup> Brasil. Superior Tribunal de Justiça. Recurso Especial n. 650.728/SC. Rel. Min. Herman Benjamin. Disponível em: <http://www.stj.jus.br>. Acesso em: 08 de março de 2010; Brasil. Superior Tribunal de Justiça. Recurso Especial n. 1.000.731/RO. Rel. Min. Herman Benjamin. Disponível em: <http://www.stj.jus.br>. Acesso em: 08 de março de 2010.

se aproxima em grau, dos resultados no plano da mitigação que podem ser obtidos pelas ações que efetivamente obstem, diminuem ou não permitam a perda de biodiversidade, não pode ser desconsiderada como instrumento subsidiário.

Este se revela indispensável ao reforço do sistema viabilizador do resultado mitigação, ao contribuir para o recuo nas estatísticas de perda de biodiversidade, mediante a destinação prioritária do resultado das condenações para a restauração dos danos, ou ainda, para a restauração *prima facie*, quando a obrigação de fazer ainda se revelar tecnicamente possível e viável.

Nesse plano de abordagem, a afirmação de que determinadas práticas produtivas ou alternativas tecnológicas para a exploração de recursos naturais, são incompatíveis perante os objetivos definidos pela ordem constitucional, e perante o dever estatal de reduzir e assegurar a redução dos riscos, além de assegurar de forma imediata, a atribuição de um dever de restaurar danos ou de repará-los [atuando de forma subsidiária às medidas preventivas e precaucionais capazes de conter a perda de biodiversidade] também produz resultados indiretos, ao influenciar a revisão das práticas e processos produtivos nocivos [e assim, contribuir para viabilizar o resultado do conjunto das medidas de mitigação que sejam adotadas].

Nesse cenário de transformações, os desmatamentos para a expansão das fronteiras agroindustriais, assim como a queima de palha de cana constituem processos insustentáveis, incompatíveis com os objetivos propostos pela constituição ambiental brasileira, que não é uma constituição destinada a proteger apenas os interesses dos brasileiros, senão uma referência de juridicidade que se integra em uma escala global, de uma rede destinada a assegurar proteção e qualidade de vida a todos os habitantes do planeta.<sup>69</sup> Tem-se aqui, uma leitura autêntica de transconstitucionalismo<sup>70</sup>. Isto é consequência proposta pelas mudanças climáticas globais aos sistemas normativos, e ao comportamento destes sistemas. São funções de Estado, instrumentos normativos, comportamento de instituições e modelos de experiências constitucionais, objetivos e tarefas que só fazem sentido se integradas em uma realidade de objetivos e necessidades de proteção que ultrapassam a escala geográfica do território. O sentido de solidariedade intergeracional tem agora outras dimensões e está vinculado a questões de escala.

Portanto, o debate contemporâneo sobre os instrumentos destinados a conter e mitigar os efeitos das mudanças climáticas expõe com clareza cada vez maior, que um processo complexo que relaciona escolhas públicas e comportamentos privados, podem contribuir decisivamente para estados de retrocessos existenciais.

O tema suscita um debate de maior alcance sobre as consequências jurídico-normativas da admissão de um princípio da sustentabilidade e da afir-

<sup>69</sup> Recurso Especial n. 1.000.731/RO. Rel. Min. Herman Benjamin. Disponível em: <http://www.stj.jus.br>. Acesso em: 08 de março de 2010.

<sup>70</sup> NEVES, Marcelo. *Transconstitucionalismo*. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.



mação de uma tarefa estatal de assegurar padrões dignos de vida *duradouros*, exposta como uma tarefa estatal de longo prazo.

A cláusula de responsabilidade de longa duração expõe, objetivamente, um dever de proteção ativa perante riscos existenciais inacessíveis ao conhecimento científico, independente de sua magnitude.

A nova dimensão dos macroperigos na sociedade global dos riscos, como podem ser compreendidos os efeitos extremos das mudanças climáticas em escala global, suscita e requer do Estado, em cooperação com a coletividade, primeiro a afirmação de um dever [estatal] de redução dos riscos e, segundo, um dever [fundamental] de colaboração social para a redução desses riscos.

A abordagem proposta parece ter sido contemplada pelo texto do artigo 225, *caput*, da Constituição brasileira, sob a forma de um dever de solidariedade social de longo prazo, cujo fundamento reside na tarefa de se assegurar (proporcionar as condições se não existentes, manter as que já existem e melhorar e garantir que não se extingam) condições suficientes para a existência de todas as formas de vida (sobrevivência física) a longo prazo.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de um cenário de relações e processos que se desenvolvem e interferem sobre escalas de tempo e de espaço bastante abrangentes, se ações públicas e privadas são cada vez mais importantes para que se assegure a efetividade das medidas de adaptação e mitigação dos efeitos das alterações climáticas extremas, estas ações não devem se revelar apenas viáveis.

Devem ser antes de tudo, ações coerentes, ações capazes de assegurar de forma realista, que os resultados poderão ser atingidos. O Estado brasileiro possui um [recente] Plano Nacional de Mudanças Climáticas, mas expõe neste momento, a abertura de um perigoso espaço de revisão de seu compromisso comum com uma ordem jurídica global, representado justamente pelas propostas de flexibilização de normas que protegem espaços e recursos naturais.

Iniciativas como as referidas, que propõem a revisão de definições como as de reserva legal e a de áreas de preservação permanente, além de outras medidas que possam comprometer os efeitos das ações de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas proporcionam e sugerem uma mensagem em sentido diametralmente oposto não só àqueles compromisso que o Estado brasileiro assumiu perante a ordem pública global, como com o próprio compromisso republicano exposto pelo texto constitucional, com um determinado projeto existencial que é em última análise, um projeto prospectivo, um projeto de futuro: propõe um sentido de comprometimento com um determinado cenário de futuro desejável e esperado para a ordem social, econômica, cultural.

Nesse contexto, cumpre ao Estado responder oportunamente e de forma suficiente pelo exercício de seu dever de proteção para o fim de assegurar uma proteção reforçada aos elementos naturais e a todas as formas de vida [preponderantemente, por iniciativa de sua função legislativa ou através de escolhas ou decisões sobre as políticas públicas], de modo a permitir a prote-



ção da pessoa humana, de sua dignidade, e de todas as suas realidades existenciais, assegurando-lhe a liberdade de escolher e de definir os rumos de sua própria existência [autodeterminação da vontade e livre desenvolvimento de sua personalidade].

Sob essa perspectiva, é possível argumentar que a flexibilização das normas com incidência em mitigação e adaptação às mudanças climáticas, tendo como fonte as emissões da agricultura e pecuária industriais, [decorrentes de queimadas e desmatamentos], e que seja veiculada por quaisquer iniciativas normativas contrasta frontalmente com o dever estatal de reduzir os riscos existenciais em colaboração com a coletividade, dever este que deve propor níveis de proteção mais extremos de acordo com a realidade dos riscos.

A manutenção e o aperfeiçoamento de instrumentos destinados a mitigar a propor a redução da vulnerabilidade aos eventos climáticos extremos define as bases admitidas como mínimas aquém das quais não se teria como possível proporcionar níveis suficientes para o desenvolvimento de um conjunto irreduzível de demandas existenciais vinculadas à dignidade da pessoa humana.

Se o Estado não dá respostas a estes novos desafios, se não assegura proteção reforçada, não se verifica apenas a degradação da natureza, da cultura, e dos processos ecológicos, senão a existência da humanidade. Esta se vê comprometida porque será incapaz de ter acesso e se desenvolver plenamente, diante da subtração de uma das realidades existenciais indispensáveis para que usufrua de condições dignas de vida, a ecológica.

Se as políticas públicas são deficientes, se as escolhas são inadequadas, se as opções são insuficientes ou simplesmente ausentes, cabe à função judicial assegurar uma alternativa, uma resposta, que pode até propor caminhos para a ação pública, reforçar ou ainda, auxiliar no processo de deliberação política sobre como se desincumbirá destas tarefas em um cenário de contravérsias, indefinições e multiplicação de posições.

## **BIBLIOGRAFIA**

ALEXY, Robert. Teoria de los derechos fundamentales. Tradução de Ernesto Garzón Valdes. 3. reimpressão. Madrid: Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, 2002.

AMADO GOMES, Carla. As operações materiais administrativas e o direito do ambiente. 2. ed. Lisboa: AAFDL, 2005.

\_\_\_\_\_. Risco e modificação do acto autorizativo concretizador de deveres de protecção do ambiente. Coimbra: Coimbra. 2007.

ANDRADE, José Carlos Vieira de. Os direitos fundamentais na Constituição portuguesa de 1976. 3. ed. Coimbra: Almedina, 2004.

ANTUNES, Tiago. O comércio de emissões poluentes à luz da Constituição da República Portuguesa. Lisboa: AAFDL, 2006.

- \_\_\_\_\_. Ambiente: um direito, mas também um dever. In: MIRANDA, Jorge; PINHEIRO, Luís de Lima; VICENTE, Dário Moura. (Coord.). Estudos em memória do Professor Doutor António Marques dos Santos. Coimbra: Almedina, 2005, v. II. p. 645-661.
- AYALA, Patryck de Araújo. Riscos biotecnológicos e o princípio constitucional da imparcialidade no direito ambiental brasileiro. Tese de doutorado. Curso de pós-graduação em direito. Universidade Federal de Santa Catarina, 2009.
- BOROWSKI, Martin. La estructura de los derechos fundamentales. Tradução de Luiz Vilár Borda. Bogotá: Universidad Externado de Colômbia, 2003.
- BOTKIN, Daniel. Discordant harmonies. A new ecology for the twenty-first century. New York: Oxford, 1990.
- BOURG, Dominique; SCHLEGEL, Jean-Louis. Anticiparse a los riesgos. El principio de precaución. Tradução de Emma R. Fondevila. Barcelona: Ariel, 2001.
- CANOTILHO, José Joaquim Gomes; MOREIRA, Vital. Constituição da República Portuguesa anotada. São Paulo: RT, 2007.
- CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Org.). Direito constitucional ambiental brasileiro. São Paulo: Saraiva, 2007.
- CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Direito constitucional ambiental português: tentativa de compreensão de 30 anos das gerações ambientais no direito constitucional português. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Org.). Direito constitucional ambiental brasileiro. São Paulo: Saraiva, 2007. p. 1-11.
- \_\_\_\_\_. Direito constitucional e teoria da constituição. 7. ed. Coimbra: Almedina, 2004.
- \_\_\_\_\_. Estudos sobre direitos fundamentais. Coimbra: Coimbra, 2004.
- \_\_\_\_\_. O direito ao ambiente como direito subjectivo. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Estudos sobre Direitos Fundamentais. Coimbra: Coimbra, 2004. p. 77-89.
- \_\_\_\_\_. Omissões normativas e deveres de protecção. In: DIAS, Jorge de Figueiredo et al. (Org.). Estudos em homenagem a Cunha Rodrigues. Coimbra: Coimbra, 2001. p. 11-124.
- \_\_\_\_\_. Constituição dirigente e vinculação do legislador. Coimbra: Coimbra, 1994.
- \_\_\_\_\_. Estado de direito. Lisboa: Gradiva, 1999.
- COURTIS, Christian. (Compilador). Ni un paso atrás. La prohibición de regresividad em materia de derechos sociales. Buenos Aires: Del Puerto, 2006.

- \_\_\_\_\_. La prohibición de regresividad en materia de derechos sociales: apuntes introductorios. In: \_\_\_\_\_. (Compilador). Ni un paso atrás. La prohibición de regresividad em materia de derechos sociales. Buenos Aires: Del Puerto, 2006. p. 3-52.
- DE CONTO, Mário. O princípio da proibição de retrocesso social. Uma análise a partir dos pressupostos da hermenêutica filosófica. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008.
- DERBLI, Felipe. O princípio da proibição de retrocesso social na Constituição de 1988. Rio de Janeiro: Renovar, 2007.
- DÍAZ REVORIO, Francisco Javier. La constitución como orden abierto. Madrid: MacGraw-Hill, 1997.
- FENSTERSEIFER, Tiago. Direitos fundamentais e proteção do ambiente. A dimensão ecológica da dignidade humana no marco jurídico-constitucional do estado socioambiental de direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008.
- GRIMM, Dieter. Constitutional issues in substantive law – limits of constitutional jurisdiction. In: PERNICE, Ingo; KOKOTT, Juliane, SAUNDERS, Cheryl. (eds.). The future of the european judicial system in a comparative perspective. Baden-Baden: Nomos, 2006. p. 277-281.
- HÄBERLE, Peter. A dignidade humana como fundamento da comunidade estatal. In: SARLET, Ingo Wolfgang. (Org.). Dimensões da dignidade. Ensaios de filosofia do direito e direito constitucional. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005.
- \_\_\_\_\_. La imagen del ser humano dentro del estado constitucional. Tradução de Carmen Zavala. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, 2001.
- \_\_\_\_\_. Teoría de la constitución como ciência de la cultura. Trad. de: Emilio Mikunda. Madrid: Tecnos, 2000.
- JONAS, Hans. Le principe responsabilité. Une éthique pour la civilisation technologique. Traduit par: Jean Greisch. Paris: Flammarion, 1995.
- \_\_\_\_\_. Pour une éthique du futur. Traduit par: SabienCornilel et Philippe Ivernel. Paris: Payot & Rivarge, 1998.
- KLOEPFER, Michael. Vida e dignidade da pessoa humana. In: SARLET, Ingo Wolfgang. (Org.). Dimensões da dignidade. Ensaios de filosofia do direito e direito constitucional. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005. p. 153-184.
- LE DÉAUT, Jean-Yves. Le responsable politique face à la gestion du risque: L'exemple des biotechnologies. In: FERENCZI, Thomas. (Direc.). Les défis de la technoscience. Paris: Complexe, 2001. p. 57-69.

- LUTHER, Jörg. Profili costituzionali della tutela dell'ambiente in Germania. *Giurisprudenza costituzionale*, v. I, p. 2556, 1986.
- MAZZUOLI, Valério de Oliveira. *O controle jurisdicional da convencionalidade das leis*. São Paulo: RT, 2009.
- MEDEIROS, Fernanda Luiza Fontoura de. *Meio ambiente: direito e dever fundamental*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004.
- MIRANDA, Jorge. *Manual de direito constitucional*. Tomo IV. 3. ed. Coimbra: Coimbra, 2000.
- MOLINARO, Carlos Alberto. *Direito ambiental. Proibição de retrocesso*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007.
- MORENO, Beatriz González. *El estado social. Naturaleza jurídica y estructura de los derechos sociales*. Madrid: Civitas, 2002.
- NABAIS, José Casalta. *O dever fundamental de pagar impostos: contributos para a compreensão constitucional do estado fiscal*. 1. reimp. Coimbra: Coimbra, 2004.
- NOIVILLE, Cristine et al. *Opinion of the Committee for Prevention and Precaution about the Precautionary Principle*. London: Routledge. *Journal of Risk Research*, v. 9, n. 4, p. 295, June 2006.
- NOVAIS, Jorge Reis. *Os princípios constitucionais estruturantes da República Portuguesa*. Coimbra: Coimbra, 2004.
- \_\_\_\_\_. *As restrições aos direitos fundamentais não expressamente autorizadas pela Constituição*. Coimbra: Coimbra, 2003.
- O'RIORDAN, Tim. *The politics of the precautionary principle*. In: HARDING, Ronnie; FISHER, Elizabeth (Editors). *Perspectives on the precautionary principle*. New South Wales: Federation Press, 1999.
- Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais*, (1966). Disponível em: [http://www.direitoshumanos.usp.br/counter/Onu/Sist\\_glob\\_trat/texto/texto\\_2.html](http://www.direitoshumanos.usp.br/counter/Onu/Sist_glob_trat/texto/texto_2.html). Acesso em: 12 mar. 2008.
- PARDO, José Esteve. *Técnica, riesgo y derecho. Tratamiento del riesgo tecnológico en el derecho ambiental*. Barcelona: Ariel, 1999.
- PIZOLLATO, Filippo. *Il minimo vitale. Profili costituzionali e processi attuativi*. Milano: Giuffrè, 2004.
- QUEIRÓ, Afonso Rodrigues. *A teoria do 'desvio de poder' em direito administrativo*. *Revista de Direito Administrativo*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, vol. VI, n. VI, p. 51-52, out./dez. 1946.
- QUEIROZ, Cristina. *Direitos fundamentais sociais. Funções, âmbito, conteúdo, questões interpretativas e problemas de justiciabilidade*. Coimbra: Coimbra, 2006.

- \_\_\_\_\_. O princípio da não reversibilidade dos direitos fundamentais sociais. Princípios dogmáticos e prática jurisprudencial. Coimbra: Coimbra, 2006.
- SARLET, Ingo Wolfgang. A eficácia dos direitos fundamentais. 9. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado. 2008.
- \_\_\_\_\_. Mínimo existencial e direito privado: apontamentos sobre algumas dimensões da possível eficácia dos direitos fundamentais sociais no âmbito das relações jurídico-privadas. In: SOUZA NETO, Cláudio Pereira de; SARMENTO, Daniel (Coord.). A constitucionalização do direito: fundamentos teóricos e aplicações específicas. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2007. p. 321-354.
- \_\_\_\_\_. La prohibición de retroceso en los derechos sociales fundamentales en Brasil: algunas notas sobre el desafío de la supervivencia de los derechos sociales en un contexto de crisis. In: COURTIS, Christian. (Compilador). Ni un paso atrás. La prohibición de regresividad em materia de derechos sociales. Buenos Aires: Del Puerto, 2006.
- WEIDNER, Helmut. 25 years of modern environmental policy in Germany. Treading a well-worn path to the top of the international field. Discussion paper. Berlin: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, 1995.



# **OS DESASTRES E A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA: UMA NECESSÁRIA REFLEXÃO COM VISTAS À ADAPTAÇÃO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS**

**PAULA CERSKI LAVRATTI**

Advogada em Porto Alegre. Mestre em Direito Ambiental  
pela Universidad Rovira i Virgili – Espanha  
Coordenadora Técnica do Projeto Direito e Mudanças  
Climáticas nos Países Amazônicos, desenvolvido pelo  
Instituto O Direito por um Planeta Verde

**VANÊSCA BUZELATO PRESTES**

Procuradora do Município, Porto Alegre -RS e Coordenadora Geral  
do Projeto Direito e Mudanças Climáticas nos Países Amazônicos,  
desenvolvido pelo Instituto O Direito por um Planeta Verde

## **1. INTRODUÇÃO**

O presente artigo apresenta alguns dos resultados da pesquisa que está sendo levada a cabo pelo Instituto O Direito por um Planeta Verde, no âmbito do projeto intitulado “Direito e Mudanças Climáticas nos Países Amazônicos”<sup>1</sup>. Um dos objetivos desse projeto é explicitar as conexões existentes entre o Direito e as mudanças climáticas, de forma a evidenciar o relevante papel que o Direito tem a cumprir neste cenário, o qual tem sido apontado por muitos como o maior desafio a ser enfrentado pela humanidade.

Considerando que, durante o ano de 2010, o Brasil presenciou, infelizmente, a ocorrência de diversos desastres causados por inundações e deslizamentos de terra, com consequências dramáticas para as populações envolvidas; e, levando em conta o fato de que os episódios climáticos extremos tendem a aumentar como consequência da mudança do clima; optou-se por apresentar, neste trabalho, os resultados decorrentes da análise da legislação relacionada, direta ou indiretamente, aos desastres.

Ainda que em um primeiro momento se associe este tema, quase de forma automática, com a defesa civil, a prevenção dos desastres vai bem mais

---

<sup>1</sup> O Instituto O Direito por um Planeta Verde, em parceria com a Embaixada Britânica, vem desenvolvendo o Projeto Direito e Mudanças Climáticas nos Países Amazônicos. O projeto envolve os países luso-espanhóis que integram o Tratado de Cooperação Amazônico (Brasil, Bolívia, Colômbia, Equador, Peru e Venezuela). Maiores informações podem ser acessadas na página [www.planetaverde.org/clima](http://www.planetaverde.org/clima). Outros seis temas integram o projeto: energia, transporte, resíduos, agropecuária, desastres e construção civil.



além da atuação desse importante sistema, para alcançar, também, a proteção florestal, as normas urbanísticas e de planejamento urbano e o acesso à educação e à informação. É possível que estudos ulteriores e mais aprofundados venham a identificar outras inter-relações importantes, mas, desde já, uma coisa é certa: é somente através da incorporação da variável climática nos mais diversos âmbitos que efetivamente se logrará reduzir a ocorrência de desastres e/ou de seus efeitos mais perversos.

## II - DIAGNÓSTICO DA LEGISLAÇÃO SOBRE DESASTRES

### 2. OS DESASTRES E AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Desastre é conceituado pela legislação brasileira como o resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais e ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais<sup>2</sup>. De acordo com a Federação Internacional de Sociedades da Cruz Vermelha e do Crescente Vermelho – IFRC, o desastre resulta de um perigo combinado com vulnerabilidade e a incapacidade para reduzir suas consequências negativas potenciais<sup>3</sup>.

Embora inclua dentre suas estatísticas eventos não relacionados às mudanças climáticas, como terremotos, a IFRC afirma haver um incremento no número de desastres na última década: enquanto nos anos 90 a média era de 200 desastres por ano, na primeira década do século XXI esse número nunca foi inferior a 300 desastres anuais. Não obstante, cabe registrar que a mesma Instituição ressalta que em 2008 e 2009 houve menos desastres que a média dos últimos 10 anos<sup>4</sup>. Em todo o caso, os desastres climáticos extremos seguem figurando em primeiro lugar na lista da conjugação tipo de desastre/número de pessoas afetadas<sup>5</sup>.

No Brasil, entre 2000 e 2007, segundo publicação do Ministério do Meio Ambiente intitulada “Vulnerabilidade Ambiental – Desastres naturais ou fenômenos induzidos?”, mais de um milhão e meio de pessoas foram afetadas por algum tipo de desastre natural. Em primeiro lugar figuram as inundações, com 58% das ocorrências; seguidas da seca, com 14%; e, logo após, dos deslizamentos de terra, com 11% das ocorrências.

<sup>2</sup> De acordo com o art. 3º, inciso II do Decreto Federal nº 5.376, de 17.02.2005, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Defesa Civil - SINDEC e o Conselho Nacional de Defesa Civil, e dá outras providências. A Política Nacional de Defesa Civil, instituída pela Resolução CONDEC nº 2, de 12.12.1994, que aprova a Política Nacional de Defesa Civil, prevê o mesmo conceito.

<sup>3</sup> <http://www.ifrc.org/sp/what/disasters/about/index.asp>, acesso realizado em 28.02.2010. A Federação define desastre como um evento calamitoso, repentino ou previsível, que transtorna seriamente de uma comunidade ou sociedade e causa perdas humanas, materiais, econômicas ou ambientais que superam a capacidade da comunidade ou sociedade afetada para fazer frente à situação através de seus próprios recursos.

<sup>4</sup> Consulte-se a seção *Q&A on climate change and disasters*, do *Climate Centre* do IFRC, disponível em <http://www.climatecentre.org/site/news/232/q-a-on-climate-change-and-disasters>, acesso realizado em 28.02.2010.

<sup>5</sup> De acordo com a Estratégia Internacional para a Redução de Desastres das Nações Unidas. Vide <http://www.unisdr.org/news/v.php?id=12035>, acesso realizado em 28.02.2010.

Na sequência encontram-se os vendavais (8%), as temperaturas extremas (6%) e as epidemias (3%)<sup>6</sup>.

A relação entre os desastres e as mudanças climáticas é clara e não pode ser ignorada. O IPCC, em seu último relatório, afirma que a alteração da frequência e intensidade dos estados atmosféricos extremos, juntamente com o aumento do nível do mar, teriam efeitos majoritariamente adversos sobre os sistemas humanos<sup>7</sup>. Isso significa que se ampliarão os chamados episódios climáticos extremos, intensificando a possibilidade de ocorrências de desastres. O IPCC listou uma série de fenômenos extremos, indicando a probabilidade de sua ocorrência durante o século XXI, assim como possíveis impactos por setores<sup>8</sup>.

Assim, por exemplo, é muito provável<sup>9</sup> que aumente a frequência das ondas de calor na maioria das extensões terrestres, ocasionando um maior perigo de incêndios descontrolados; um incremento do índice de mortalidade por efeito do calor, especialmente de idosos; ademais de problemas na qualidade das águas, devido à floração de algas, entre outros efeitos.

Também foi estimado como muito provável o aumento da frequência de episódios de precipitação intensa na maioria das áreas, podendo gerar inundações e deslizamentos de terra, ocorrências já bastante familiares ao Brasil. Além disso, esse tipo de evento intensifica a erosão do solo, prejudica a qualidade das águas, com importantes consequências sanitárias para a população<sup>10</sup>.

Por outro lado, considerou-se provável<sup>11</sup> o aumento das áreas afetadas por secas, sendo que o Nordeste brasileiro foi expressamente mencionado como região sensível<sup>12</sup>, o que traria como consequências o aumento do perigo de incêndios descontrolados; um maior estresse hídrico, assim como a degradação da terra, com a consequente redução de cultivos e da pecuária, o que, por sua vez, afetaria a segurança alimentar da população e ampliaria a possibilidade de migrações<sup>13</sup>.

<sup>6</sup> Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Vulnerabilidade Ambiental. Desastres naturais ou fenômenos induzidos? Brasília, 2007, p. 10, disponível em <http://www.planetaverde.org/mudancasclimaticas/index.php?ling=por&cont=documentos>, acesso realizado em 28.02.2010.

<sup>7</sup> IPCC. *Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*, Equipe de redação principal: PACHAURI, R.K. y REISINGER, A. (coordenadores), Genebra: IPCC, 2007, p. 53. Disponível para consulta em: <http://www.planetaverde.org/mudancasclimaticas/index.php?ling=por&principal=7&cont=documentos>, acesso realizado em 1º.03.2010.

<sup>8</sup> Veja-se a Tabela 3.2 do Relatório do IPCC, localizada nas páginas 53-54 do documento.

<sup>9</sup> De acordo com o IPCC, a expressão “muito provável” indica uma verossimilhança maior que 90%. Veja-se p. 27 do Relatório – “Tratamiento de la incertidumbre”. Também cabe registrar que o Relatório aponta que a magnitude e a cronologia dos impactos que realmente venham a ocorrer variarão em função da magnitude e da taxa de mudanças climáticas, dos cenários de emissão e dos estágios de desenvolvimento e adaptação.

<sup>10</sup> Indica-se, especialmente, o aumento de doenças diarreicas.

<sup>11</sup> De acordo com o IPCC, a expressão “provável” indica uma verossimilhança maior que 66%. Veja-se p. 27 do Relatório – “Tratamiento de la incertidumbre”.

<sup>12</sup> Vide p. 49 do Relatório. Sobre os efeitos das mudanças climáticas no Nordeste brasileiro, consulte-se UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO- CEDEPLAR/UFGM e FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ – FIOCRUZ. *Mudanças Climáticas, Migrações e Saúde: Cenários para o Nordeste Brasileiro- 2000-2050*. 2009. O documento está disponível para consulta em <http://www.planetaverde.org/mudancasclimaticas/index.php?ling=por&cont=documentos>, acesso realizado em 1º.03.2010.

<sup>13</sup> Sobre os impactos da seca na agropecuária, veja-se o Diagnóstico da legislação: identificação das normas com incidência em mitigação e adaptação às mudanças climáticas, tema Agropecuária, disponível para consulta em <http://www.planetaverde.org/mudancasclimaticas/index.php?ling=por&cont=pesquisa&codpais=1>, acesso realizado em 02.03.2010.

O aumento do nível do mar, tido como provável, também tem grande relevância para o Brasil, na medida em que a maioria da população está estabelecida nas zonas costeiras. Esse fenômeno pode gerar a salinização das águas, com prejuízo ao abastecimento da população e à irrigação; além de danos às infraestruturas (fornecimento de energia elétrica, vias de circulação) e ao patrimônio dos particulares. De acordo com o estudo intitulado “Economia da Mudança do Clima no Brasil: custos e oportunidades”, produzido por várias instituições de pesquisa brasileiras, se for considerado o pior cenário de elevação do nível do mar e de eventos meteorológicos extremos, a estimativa dos valores materiais em risco, ao longo da costa nacional, é de R\$ 136 bilhões a R\$ 207,5 bilhões<sup>14</sup>. Por outro lado, se fossem adotadas ações prévias de adaptação, o custo com ações de gestão costeira e outras políticas públicas somariam R\$ 3,72 bilhões até 2050, ou cerca de R\$ 93 milhões por ano, ou seja, um custo bastante inferior do que aquele que se alcançaria com uma política omissiva frente aos fenômenos climáticos.

Por fim, vale a pena registrar, tendo em vista que a Região Sul do Brasil vivenciou no ano de 2004 o seu primeiro ciclone tropical – o Catarina –, que o IPCC também prevê como provável o aumento da atividade dos ciclones tropicais intensos, com impactos importantes sobre a população e a infraestrutura costeira.

Essa relação entre desastres e mudanças climáticas já foi apreendida pela legislação brasileira, e se expressa, dentre outras formas, por intermédio da introdução do conceito de “efeitos adversos da mudança do clima”, feita pela Política Nacional sobre Mudança do Clima. Segundo o novo conceito legal, estes efeitos adversos são entendidos como as mudanças no meio físico ou biota, resultantes da mudança do clima, que tenham efeitos deletérios significativos sobre a composição, resiliência ou produtividade de ecossistemas naturais e manejados, sobre o funcionamento de sistemas socioeconômicos ou sobre a saúde da população<sup>15</sup>.

No Brasil, tem-se que entre 2001 e 2010, consoante dados do The International Disaster Database, as enchentes não só foram a categoria de desastre natural que mais afetou a população nacional, como também a que ocasionou mais mortes<sup>16</sup>. No que toca aos deslizamentos de terra, não se logrou encontrar números oficiais, mas eventos recentes, como os deslizamentos ocorridos em Angra dos Reis e na Ilha Grande, não nos deixam olvidar da significância

<sup>14</sup> CEDEPLAR/UFMG, CPTEC/INPE, COPPE/UFRJ, EMBRAPA, FBDS, FIOCRUZ, FIPE, IPAM, IPEA, UNICAMP e USP. *Economia da Mudança do Clima no Brasil: custos e oportunidades*. Resumo Executivo. 2009. Disponível para consulta em <http://www.planetaverde.org/mudancasclimaticas/index.php?ling=por&cont=documentos>, acesso realizado em 02.03.2010. Mais informações também podem ser obtidas na página [www.economiadoclima.org.br](http://www.economiadoclima.org.br).

<sup>15</sup> Lei Federal nº 12.187, de 29.12.2009, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências, art. 2º, inciso II.

<sup>16</sup> Para mais informações, consulte-se: [http://www.emdat.be/result-country-profile?disgroup=natural&country=bra&period=2001\\$2010#summtable](http://www.emdat.be/result-country-profile?disgroup=natural&country=bra&period=2001$2010#summtable), acesso realizado em 28.02.2010. Tal base de dados foi adotada como fonte de informação pela “Estratégia Internacional para a Redução de Desastres” das Nações Unidas. Integram esta base os eventos que preencham pelo menos um dos seguintes requisitos: a) 10 ou mais pessoas reportadas como mortas; b) 100 pessoas reportadas como afetadas; c) declaração de estado de emergência; ou, d) pedido de assistência internacional.

desse tipo de desastre dentro da realidade brasileira, que conta com extensas ocupações humanas em áreas consideradas como de risco.

Por outro lado, como bem alerta a Estratégia Internacional para a Redução de Desastres das Nações Unidas, embora na maioria dos casos não recebam atenção como tal, as secas são um sério desastre que se configura lentamente e produz consequências de longo prazo para as populações e seus bens. A seca mina a subsistência e mata através da desnutrição e de enfermidades<sup>17</sup>.

Com vistas a finalizar este breve panorama da temática dos desastres e de sua relação com o clima, cabe mencionar como o tema está contemplado dentro do sistema de competências federativas.

A Constituição Federal, em seu art. 21, inciso XVIII, atribuiu à União a competência para planejar e promover a defesa permanente contra as calamidades públicas, especialmente as secas e as inundações<sup>18</sup>. Além disso, de acordo com o art. 22, inciso XXVIII CF, compete privativamente à União legislar sobre defesa civil<sup>19</sup>.

A competência para legislar em matéria ambiental é concorrente entre a União, os Estados e o Distrito Federal, de acordo com o art. 24, inciso VI da Constituição Federal, havendo menção específica às florestas<sup>20</sup>. Sem embargo, os Municípios também poderão legislar sobre a matéria quando presente o interesse local, ou para suplementar a legislação federal e estadual, no que couber, de acordo com o art. 30, incisos I e II CF<sup>21</sup>. A competência material, por sua vez, é comum a todos os entes federativos, consoante dispõe o art. 23, incisos VI e VII CF<sup>22</sup>.

No que toca à competência para o ordenamento territorial – relevante para a análise da identificação de vulnerabilidades<sup>23</sup> e áreas de risco – a Constituição Federal estabelece, em seu art. 21, incisos IX e XX<sup>24</sup>, que cabe à União elaborar e executar planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social, além de instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano. Já os Estados possuem competência relacionada ao planejamento – inclusive territorial – nas zonas metropolitanas, aglomerações

<sup>17</sup> Em <http://www.unisdr.org/news/v.php?id=12035>, acesso realizado em 1º.03.2010.

<sup>18</sup> Art. 21. Compete à União: (...) XVIII- planejar e promover a defesa permanente contra as calamidades públicas, especialmente as secas e as inundações; (...).

<sup>19</sup> Art. 22. Compete privativamente à União legislar sobre: (...) XXVIII- defesa territorial, defesa aeroespacial, defesa marítima, defesa civil e mobilização nacional; (...).

<sup>20</sup> Art. 24 Compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre: (...) VI- florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição (...).

<sup>21</sup> Art. 30 Compete aos Municípios: I- legislar sobre assuntos de interesse local; II- suplementar a legislação federal e a estadual no que couber (...).

<sup>22</sup> Art. 23 É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: (...) VI- proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas; VII- preservar as florestas, a fauna e a flora (...).

<sup>23</sup> Vulnerabilidade é assim definida pela Política Nacional sobre Mudança do Clima: “grau de suscetibilidade e incapacidade de um sistema, em função de sua sensibilidade, capacidade de adaptação, e do caráter, magnitude e taxa de mudança e variação do clima a que está exposto, de lidar com os efeitos adversos da mudança do clima, entre os quais a variabilidade climática e os eventos extremos. Vide Lei Federal nº 12.187, de 29.12.2009, art. 2º, inciso X.

<sup>24</sup> Art. 21 Compete à União: (...) IX- elaborar e executar planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social; (...) XX- instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos (...).

urbanas e microrregiões por eles constituídas, consoante art. 25, §3º CF<sup>25</sup>. Por fim, os Municípios ostentam competência para a realização do ordenamento territorial local, mediante o planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo, conforme determina o art. 30, inciso VIII CF<sup>26</sup>.

Também importa mencionar o tratamento constitucional dispensado à redução das desigualdades regionais, previsto no art. 43 CF<sup>27</sup>. Este dispositivo estabelece uma evidente preocupação com o tratamento da seca, na medida em que prioriza o tratamento econômico e social dos rios e do represamento de águas em regiões com escassez do recurso natural, bem como incentiva a recuperação de terras áridas e o desenvolvimento de técnicas de pequena irrigação. Sob outra ótica, mas com a mesma preocupação do art. 225 CF que dispõe sobre o meio ambiente, preocupa-se com o esgotamento dos recursos naturais, em especial a água, possibilitando a adoção de medidas propositivas e em parceria com pequenos e médios proprietários rurais para o enfrentamento da questão<sup>28</sup>.

Feitas essas considerações gerais, cabe dedicar-se ao diagnóstico da legislação brasileira sobre desastres. O exame da normativa teve por objetivo identificar a existência de dispositivos que tenham incidência na adaptação às mudanças climáticas, ainda que não hajam sido originalmente criados com essa finalidade. O conceito de adaptação parte do pressuposto que um grau de mudança climática é inevitável e que é necessário adaptar-se às suas consequências. Nesse sentido, tal conceito compreende as iniciativas ou medidas capazes de reduzir a vulnerabilidade de sistemas naturais e da sociedade aos efeitos reais ou esperados das mudanças climáticas<sup>29</sup>.

Os resultados ora apresentados baseiam-se na análise da legislação federal e dos Estados do Acre, Amazonas, Bahia, Mato Grosso, Minas Gerais,

<sup>25</sup> Art. 25. Os Estados organizam-se e regem-se pelas Constituições e leis que adotarem, observados os princípios desta Constituição. (...) § 3º - Os Estados poderão, mediante lei complementar, instituir regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, constituídas por agrupamentos de municípios limítrofes, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum.

<sup>26</sup> Art. 30. Compete aos Municípios: (...) VIII - promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano.

<sup>27</sup> Art. 43. Para efeitos administrativos, a União poderá articular sua ação em um mesmo complexo geoeconômico e social, visando a seu desenvolvimento e à redução das desigualdades regionais. § 1º - Lei complementar disporá sobre: I - as condições para integração de regiões em desenvolvimento; II - a composição dos organismos regionais que executarão, na forma da lei, os planos regionais, integrantes dos planos nacionais de desenvolvimento econômico e social, aprovados juntamente com estes. § 2º - Os incentivos regionais compreenderão, além de outros, na forma da lei: I - igualdade de tarifas, fretes, seguros e outros itens de custos e preços de responsabilidade do Poder Público; II - juros favorecidos para financiamento de atividades prioritárias; III - isenções, reduções ou diferimento temporário de tributos federais devidos por pessoas físicas ou jurídicas; IV - prioridade para o aproveitamento econômico e social dos rios e das massas de água represadas ou represáveis nas regiões de baixa renda, sujeitas a secas periódicas. § 3º - Nas áreas a que se refere o § 2º, IV, a União incentivará a recuperação de terras áridas e cooperará com os pequenos e médios proprietários rurais para o estabelecimento, em suas glebas, de fontes de água e de pequena irrigação.

<sup>28</sup> Lei Federal 7.827, de 27.09.1989, que regulamenta o art. 159, inciso I, alínea c, da Constituição Federal, institui o Fundo Constitucional de Financiamento do Norte - FNO, o Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste - FNE e o Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste - FCO, e dá outras providências.

<sup>29</sup> Trata-se do conceito utilizado pelo IPCC no seu 4º Relatório. IPCC. *Cambio climático 2007: Informe de síntesis*. cit., p. 76 (Anexo II – Glossário). A Política Nacional sobre Mudança do Clima adotou conceito muito similar ao do IPCC, senão vejamos: “iniciativas e medidas para reduzir a vulnerabilidade dos sistemas naturais e humanos frente aos efeitos atuais e esperados da mudança do clima”. Art. 2º, inciso I, da Lei Federal nº 12.187, de 29.12.2009.

São Paulo e Rio Grande do Sul, totalizando cerca de 35 normas estudadas<sup>30</sup>. O levantamento legislativo nessa matéria foi feito até o dia 31.03.2009 e abarcou a pesquisa de leis, decretos, e resoluções do Conselho Nacional de Defesa Civil – CONDEC<sup>31</sup>.

### **3. NORMAS COM INCIDÊNCIA EM ADAPTAÇÃO**

Nesta parte, serão apontadas as medidas e previsões normativas que tenham alguma incidência – ainda que de forma potencial, direta ou indireta – em adaptação às mudanças climáticas. Para facilitar a leitura, optou-se por agrupar as normas por temas.

#### **3.1 Defesa Civil**

A Defesa Civil é o órgão encarregado por excelência para atuar em caso de desastres no Brasil, e é entendida como o conjunto de ações preventivas, de socorro, assistenciais e recuperativas destinadas a evitar ou minimizar os desastres, preservar o moral da população e restabelecer a normalidade social<sup>32</sup>. São quatro os seus objetivos: (i) a prevenção de desastres; (ii) a preparação para emergências e desastres; (iii) a resposta aos desastres; e, (iv) a reconstrução e a recuperação.

A Defesa Civil se estrutura no país através do Sistema Nacional de Defesa Civil – SINDEC, composto por órgãos de todas as esferas da federação. O órgão superior do sistema é o Conselho Nacional de Defesa Civil - CONDEC, responsável pela formulação e deliberação de políticas e diretrizes do Sistema, ao passo que o órgão central é a Secretaria Nacional de Defesa Civil, responsável pela articulação, coordenação e supervisão técnica do Sistema.

Em âmbito regional, há as Coordenadorias Regionais de Defesa Civil – CORDEC (órgãos regionais), localizadas nas cinco macrorregiões geográficas do Brasil e responsáveis pela articulação e coordenação do Sistema em nível regional. Além disso, há as Coordenadorias Estaduais de Defesa Civil – CEDEC, responsáveis pelo tratamento do tema na esfera estadual (órgãos estaduais), assim como Coordenadorias Municipais de Defesa Civil - COMDEC e os Núcleos Comunitários de Defesa Civil – NUDEC possuem essa atribuição em âmbito municipal<sup>33</sup>.

---

<sup>30</sup> Neste cálculo, embora tenham sido consideradas, não foram computadas as normas modificativas. Maiores detalhes sobre as normas estudadas podem ser encontrados no Mapa das normas e nas respectivas Fichas de análise, disponíveis para consulta em <http://www.planetaverde.org/mudancasclimaticas/index.php?ling=por&cont=pesquisa&codpais=1>, acesso realizado em 22.04.2010.

<sup>31</sup> Cabe registrar que algumas normas posteriores a 31.03.2009, a que eventualmente se teve conhecimento por outras fontes – p.ex. notícias jornalísticas – foram agregadas à pesquisa. No entanto, como regra, o levantamento buscou abarcar a produção legislativa existente somente até aquela data.

<sup>32</sup> Decreto Federal nº 5.376, de 17.02.2005, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Defesa Civil - SINDEC e o Conselho Nacional de Defesa Civil, e dá outras providências, art. 3º, inciso I.

<sup>33</sup> Vide art. 5º.



Sem desmerecer o relevante trabalho realizado pela Defesa Civil na resposta aos desastres, bem como na reconstrução e recuperação das áreas afetadas, importa ressaltar, para os fins do presente Diagnóstico, a importância da função preventiva exercida pelo SINDEC, cujas ações ostentam um caráter de adaptação aos fenômenos climáticos extremos, resultado das mudanças climáticas globais.

Nesse sentido, dentre as diversas funções exercidas pela Defesa Civil, algumas possuem relação direta com a prevenção de desastres e que, se bem implementadas, podem evitar a sua ocorrência ou, pelo menos, reduzir os impactos negativos daí emergentes. Nessa categoria enquadram-se, por exemplo, as obrigações impostas aos órgãos estaduais do SINDEC, no sentido de orientar as vistorias de áreas de risco, intervir ou recomendar a intervenção preventiva, o isolamento e a evacuação da população de áreas e de edificações vulneráveis. Na mesma linha, encontra-se a atribuição de responsabilidade às COMDECs para vistoriar edificações e áreas de risco e promover ou articular a intervenção preventiva, o isolamento e a evacuação da população de áreas de risco intensificado e das edificações vulneráveis<sup>34</sup>.

Complementam essas previsões as diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Defesa Civil, a qual visa a, dentre outros objetivos, promover a ordenação do espaço urbano, a fim de diminuir a ocupação desordenada de áreas de riscos de desastres, com a finalidade de reduzir as vulnerabilidades das áreas urbanas aos escorregamentos, alagamentos e outros desastres<sup>35</sup>. A identificação das áreas de risco deve estar consubstanciada no Plano Diretor de Defesa Civil, tido como a base do planejamento do setor.

Como se sabe, grande parte dos desastres ocasionados por enchentes e deslizamentos de terra se dá justamente em função da ocupação de áreas de risco, as quais coincidem, na maior parte dos casos, com as áreas de preservação permanente instituídas pelo Código Florestal Federal<sup>36</sup>. Tais áreas, especialmente as encostas e as margens de cursos d'água, são altamente suscetíveis a episódios de precipitação intensa, aumentando sobremaneira a vulnerabilidade das populações ali localizadas e de seu patrimônio. O fato de que a pobreza geralmente vem associada a este tipo de ocupação só faz agravar o quadro.

Portanto, a gestão das áreas de risco exercida pela Defesa Civil constitui um instrumento essencial para evitar ou reduzir a ocorrência de desastres.

<sup>34</sup> Vide art. 12, inciso XIV e 13, inciso VIII.

<sup>35</sup> Veja-se a Diretriz nº 4 da Resolução CONDEC nº 2, de 12.12.1994, que aprova a Política Nacional de Defesa Civil. Outras Diretrizes interessantes para o tema ora analisado são as de número 5 e 6, que dispõem, respectivamente: "Estabelecer critérios relacionados com estudos e avaliação de riscos, com a finalidade de hierarquizar e direcionar o planejamento da redução de riscos de desastres para as áreas de maior vulnerabilidade do território nacional"; e, "Priorizar as ações relacionadas com a Prevenção de Desastres, através de atividades de avaliação e de redução de riscos de desastres".

<sup>36</sup> Para maiores informações sobre as áreas de preservação permanente e sua relação com as mudanças climáticas, consulte-se o "Diagnóstico da legislação: identificação das normas com incidência em mitigação e adaptação às mudanças climáticas. Desmatamento/Mudança no uso da terra", disponível em <http://www.planetaverde.org/mudancasclimaticas/index.php?ling=por&cont=pesquisa&codpais=1> acesso realizado em 1º.03.2010.



Sua execução deve ser ampliada e reforçada, com vistas a promover uma melhor adaptação ao novo cenário trazido pelas mudanças climáticas.

Como curiosidade, vale a pena registrar que a Política Nacional de Defesa Civil, ao tratar da classificação dos desastres, aponta o efeito estufa como um dos tipos de desastres mistos relacionados à atmosfera. Os desastres mistos, segundo a PNDC, ocorrem quando as ações e/ou omissões humanas contribuem para intensificar, complicar ou agravar os desastres naturais. Além disso, também se caracterizam quando intercorrências de fenômenos adversos naturais, atuando sobre condições ambientais degradadas pelo homem, provocam desastres.

Por fim, ainda na esfera federal, importa mencionar o Manual para a Decretação de Situação de Emergência ou Estado de Calamidade Pública<sup>37</sup>, que traz as informações necessárias para orientar as autoridades a atuar em caso de desastres, especialmente nos casos em que deve ser decretada situação de emergência<sup>38</sup> ou estado de calamidade<sup>39</sup>. A observância de tais procedimentos propicia uma ação mais rápida e coordenada entre os três níveis de governo, além de permitir acesso aos recursos financeiros para fazer frente ao problema. Nesse sentido, é possível afirmar que esta norma também tem incidência em adaptação.

No âmbito estadual, logrou-se encontrar legislação específica nos Estados do Amazonas, Bahia, Mato Grosso, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e São Paulo. O Estado do Amazonas, de forma pioneira, relaciona expressamente os desastres e as mudanças climáticas em sua legislação sobre Defesa Civil. Nesse sentido, dentro do Sistema Estadual de Defesa Civil criou-se o Subcomando de Ações da Defesa Civil, que tem por finalidade estabelecer medidas permanentes para a proteção da população, visando a minimizar os efeitos de desastres<sup>40</sup>. Em sua estrutura, foi criada a Coordenadoria de Articulação e Adaptação Climática, à qual cabe, entre outras funções, deliberar acerca dos estudos, pesquisas e políticas de mudanças e adaptações climáticas, suas causas e efeitos; efetuar o intercâmbio e a capacitação necessários ao entendimento e à interação nos assuntos pertinentes às mudanças climáticas; e gerenciar o monitoramento hidrológico, ambiental e meteorológico. Também se denota preocupação com um tipo de evento extremo mais comum na Região Norte do país: os incêndios florestais, prevendo-se a elaboração e a simulação de plano de ação<sup>41</sup>.

<sup>37</sup> Instituído pela Resolução CONDEC nº 3, de 02.07.1999, que aprova o Manual para a Decretação de Situação de Emergência ou Estado de Calamidade Pública - Volumes I e II.

<sup>38</sup> Situação de emergência é o reconhecimento pelo poder público de situação anormal, provocada por desastres, causando danos superáveis pela comunidade afetada (art. 3º, inciso III, do Decreto Federal nº 5.376, de 17.02.2005).

<sup>39</sup> Estado de calamidade pública é o reconhecimento pelo poder público de situação anormal, provocada por desastres, causando sérios danos à comunidade afetada, inclusive à incolumidade ou à vida de seus integrantes (art. 3º, inciso IV, do Decreto Federal nº 5.376, de 17.02.2005).

<sup>40</sup> Veja-se Lei Estadual 3.331, de 23.12.2008, que dispõe sobre o Sistema Estadual de Defesa Civil - SIEDEC, e estabelece outras providências e Lei Estadual nº 3.330, de 23.12.2008, que cria o Subcomando de Ações de Defesa Civil, estabelece normas para a sua organização e manutenção, e dá outras providências.

<sup>41</sup> Vide art. 4º, incisos IV e V.

Paralelamente, dentro da Política Estadual de Mudanças Climáticas, instituiu-se o Núcleo de Adaptação às Mudanças Climáticas e Gestão de Riscos Ambientais, no âmbito da Defesa Civil, com o objetivo de estabelecer planos de ações de prevenção aos efeitos adversos da mudança global do clima<sup>42</sup>.

Já a Bahia conta com diversas normas que estruturam a Defesa Civil naquele Estado, destacando-se a existência de Coordenação com atribuição específica de prevenção de desastres, cabendo-lhe, dentre outras atribuições, realizar o levantamento de áreas susceptíveis à ocorrência de fenômenos anormais ou adversos<sup>43</sup>.

No Estado do Mato Grosso, o Sistema Estadual de Defesa Civil está regulado na lei que institui a Política Estadual de Habitação de Interesse Social<sup>44</sup>. Cabe mencionar que o Estado também conta com norma que regula o Serviço de Voluntariado em Defesa Civil, de forma a ampliar as atividades deste órgão<sup>45</sup>.

Minas Gerais, por sua vez, normatizou a Coordenadoria Estadual de Defesa Civil e criou o Fundo Especial para Calamidade Pública – FUNCAP<sup>46</sup>. Além disso, o Estado instituiu uma política estadual de prevenção e combate a desastres decorrentes de chuvas intensas, com a finalidade de preservar a vida e a incolumidade das pessoas, do ambiente e de seus bens materiais, estabelecendo, para tanto, uma série de obrigações ao Poder Público<sup>47</sup>.

O Rio Grande do Sul também estruturou seu Sistema Estadual de Defesa Civil, em moldes similares à legislação federal aplicável<sup>48</sup>. Por outro lado, é interessante destacar que o Estado estabeleceu uma Política Estadual de Combate, Prevenção e Administração das Consequências Ocasionalmente Pela Seca e Estiagem, disciplinando a execução das ações, obras e serviços necessários para sua implementação<sup>49</sup>. O enfoque é nitidamente preventivo, muito embora a falta de previsão de instrumentos e de medidas mais concretas possa prejudicar sua execução.

<sup>42</sup> Lei Estadual nº 3.135, de 05.06.2007, art. 30, inciso III.

<sup>43</sup> Veja-se: Lei Estadual nº 10.549 de 28.12.2006, que modifica a estrutura organizacional da Administração Pública do Poder Executivo Estadual e dá outras providências; Decreto Estadual nº 697 de 18.11.1991, que aprova o Regimento da Comissão Interinstitucional de Defesa Civil - CIDEC e dá outras providências; e Decreto Estadual nº 698 de 18.11.1991, que dispõe sobre a organização da Coordenação de Defesa Civil - CORDEC, e dá outras providências, especialmente o art. 3º.

<sup>44</sup> Lei Estadual nº 8.221, de 26.11.2004, que dispõe sobre a Política Estadual de Habitação de Interesse Social, reestrutura o Conselho Estadual de Habitação e Saneamento, e altera a Lei nº 7.263, de 27 de março de 2000, e dá outras providências. Tal lei foi regulamentada pelo Decreto Estadual nº 8.187, de 10.10.2006, que dispõe sobre a regulamentação dos critérios e procedimentos da Política Estadual de Habitação e Interesse Social de que trata a Lei 8.221, de 26 de novembro de 2004, alterada pela Lei nº 8.539, de 18 de agosto de 2006.

<sup>45</sup> Decreto Estadual nº 8.190, de 10.10.2006, que institui o Serviço de Voluntariado em Defesa Civil do Estado de Mato Grosso e dá outras providências.

<sup>46</sup> Lei Estadual nº 7.157, de 07.12.1977, que dispõe sobre a Coordenadoria Estadual de Defesa Civil - CEDEC, cria o Fundo Especial para Calamidade Pública - FUNECAP e dá outras providências.

<sup>47</sup> Lei Estadual nº 15.660, de 06.07.2005, que institui a política estadual de prevenção e combate a desastres decorrentes de chuvas intensas e dá outras providências.

<sup>48</sup> Veja-se, especialmente: Decreto Estadual nº 36.498, de 11.03.1996, que aprova o Regimento Interno da Casa Militar; Decreto Estadual nº 43.011, de 08.04.2004, que institui o Comitê Estadual de Mobilização contra a Situação de Emergência; e, Decreto Estadual nº 45.745, de 09 de julho de 2008, que dispõe sobre o Sistema Estadual de Defesa Civil do Estado, e dá outras providências.

<sup>49</sup> Lei Estadual nº 12.488, de 15.05.2006, que institui Política Estadual de Combate, Prevenção e Administração das Consequências Ocasionalmente Pela Seca e Estiagem no Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências.

O Estado de São Paulo conta com norma que organiza o Sistema Estadual de Defesa Civil, em moldes similares ao estabelecido pelo Decreto que regula o SINDEC. Além disso, São Paulo destaca-se por possuir planos específicos para determinadas regiões do Estado, a saber: Plano Preventivo de Defesa Civil – PPDC específico para Escorregamentos nas Encostas da Serra do Mar<sup>50</sup> e o Plano Preventivo de Defesa Civil Específico para as Inundações do Vale do Ribeira - PPDC/VAR<sup>51</sup>.

O primeiro deles aponta a chuva como a principal causa dos escorregamentos e baseia-se na possibilidade de se tomar medidas antecipadas à sua deflagração, a partir do acompanhamento dos seguintes parâmetros: índices pluviométricos, previsão meteorológica e vistorias de campo. O Plano está estruturado em 4 níveis: observação; atenção; alerta; e alerta máximo, para os quais estão previstos procedimentos operacionais preventivos, que visam à minimização das consequências desses eventos, como, por exemplo, a retirada da população das áreas de risco. Ele também prevê o cadastramento das áreas de risco<sup>52</sup>.

Já o PPDC/VAR determina que as COMDECs deverão atualizar o levantamento das áreas urbanas e rurais vulneráveis às inundações, a partir do que a Coordenadoria Estadual de Defesa Civil manterá o mapeamento das áreas inundáveis para consulta e elaborará planilha individualizada de cada Município, com as informações necessárias para o desenvolvimento das ações de Defesa Civil. Deverão ser emitidos boletins diários contendo as informações relativas ao comportamento hidrológico, as possibilidades de cheia e a previsão meteorológica. O Plano também determina a seleção e disponibilização de abrigos para serem usados nas situações de emergência, além da organização de toda a infra-estrutura necessária para a distribuição de alimentos, águas e roupas, depósito de objetos dos desabrigados, alojamento das equipes de defesa civil, etc.<sup>53</sup>.

Também importa mencionar a existência de referências expressas à Defesa Civil na recente Política Estadual de Mudanças Climáticas – PEMC de São Paulo. Uma das diretrizes da PEMC é a mobilização da Defesa Civil do Estado, em resposta a eventuais desastres naturais, como deslizamentos e inundações, ou para a proteção de áreas de risco, como encostas ou fundos de vale<sup>54</sup>. Além disso, a norma prevê que a Comunicação Estadual, documento com periodicidade quinquenal, que versa sobre as políticas e medidas para a proteção do sistema climático, tendo como base o inventário de emissões de GEEs, deverá conter um mapa com a avaliação das vul-

<sup>50</sup> Instituído pelo Decreto Estadual nº 42.565, de 01.12.1997, que redefine o Plano Preventivo de Defesa Civil - PPDC específico para Escorregamentos nas Encostas da Serra do Mar, e dá outras providências.

<sup>51</sup> Decreto Estadual nº 45.897, de 03.07.2001, que aprova e implanta o Plano Preventivo de Defesa Civil Específico para as Inundações do Vale do Ribeira - PPDC/VAR.

<sup>52</sup> Vide arts. 2º a 4º do Anexo do Decreto Estadual nº 42.565, de 01.12.1997.

<sup>53</sup> Vide especialmente arts. 3º, 6º e 10 do Decreto Estadual nº 45.897, de 03.07.2001.

<sup>54</sup> Vide art. 6º, inciso X, da Lei Estadual nº 13.798, de 09.11.2009, que institui a Política Estadual de Mudanças Climáticas – PEMC.

nerabilidades e necessidades de prevenção e adaptação aos impactos causados pela mudança do clima, de forma integrada às ações da Defesa Civil<sup>55</sup>.

Em adição, a norma prevê, ainda, a elaboração de um Plano Estratégico para Ações Emergenciais – PEA, para a resposta a eventos climáticos extremos que possam gerar situação de calamidade pública em território paulista, especialmente em áreas de vulnerabilidade direta<sup>56</sup>. Especificamente no que tange às medidas de articulação e operacionalização da PEMC, figura o apoio à Defesa Civil dos Municípios<sup>57</sup>.

Por fim, cabe registrar, ainda que não se trate de legislação específica sobre Defesa Civil, norma do Estado do Acre que cria a Comissão Estadual de Gestão de Riscos Ambientais do Acre<sup>58</sup>. Esta Comissão tem como objetivo propor e avaliar programas, ações e atividades voltadas para a prevenção, controle e mitigação dos impactos decorrentes de queimadas, secas, desmatamentos, enchentes, acidentes com produtos químicos perigosos e outros eventos de riscos ao meio ambiente, decorrentes das atividades antrópicas e dos efeitos das mudanças climáticas globais.

Em que pese todo o aparato normativo criado para viabilizar a Defesa Civil, a sua efetiva atuação vem sendo limitada, ano após ano, por problemas orçamentários, pelo menos no que toca à esfera federal. A ONG Contas Abertas, que faz o acompanhamento das execuções orçamentárias, financeira e contábil dos três níveis da federação, alerta que em 2009 a execução orçamentária alcançou apenas 21% do total previsto para a Defesa Civil, sendo que dados do Sistema Integrado de Administração Financeira – SIAFI indicam que o governo federal gastou dez vezes mais para remediar em lugar de prevenir, exatamente como ocorreu no ano de 2008<sup>59</sup>. Como se não bastasse, para o ano de 2010 a verba para prevenção a desastres foi reduzida pela metade em comparação com 2009<sup>60</sup>. A

<sup>55</sup> Vide arts. 4º, inciso IX e 7º, inciso II.

<sup>56</sup> Conforme art. 20.

<sup>57</sup> Art. 27, inciso XIII.

<sup>58</sup> Decreto Estadual nº 3.415, de 12.09.2008, que dispõe sobre a criação da Comissão Estadual de Gestão de Riscos Ambientais do Acre. Observe-se que o Decreto faz mais de uma menção expressa às mudanças climáticas. Primeiro, ao prever nos considerando: “Considerando a probabilidade de aumento da ocorrência de acidentes envolvendo enchentes, queimadas descontroladas, incêndios florestais, secas severas, desmatamento e acidentes com produtos químicos perigosos e outros eventos de riscos ao meio ambiente decorrente das atividades antrópicas, desastres naturais e dos efeitos das *mudanças climáticas globais*”; e, após, no seu art. 1º, onde afirma: “Criar a Comissão Estadual de Gestão de Riscos Ambientais do Acre, com objetivo de propor e avaliar programas, ações e atividades voltadas para a prevenção, controle e mitigação dos impactos decorrentes de queimadas, secas, desmatamentos, enchentes, acidentes com produtos químicos perigosos e outros eventos de riscos ao meio ambiente decorrente das atividades antrópicas e dos efeitos das *mudanças climáticas globais*, vinculada à Secretaria de Estado de Meio Ambiente - SEMA”.

<sup>59</sup> Veja-se a matéria intitulada “Chuvas: governo gastou apenas 21% com prevenção a desastres em 2009”, disponível em <http://contasabertas.uol.com.br/WebSite/Noticias/DetailNoticias.aspx?Id=2948>, acesso realizado em 10.03.2010.

<sup>60</sup> Dados constantes da matéria “Verba de prevenção a desastres cai pela metade em 2010”, disponível em <http://contasabertas.uol.com.br/WebSite/Noticias/DetailNoticias.aspx?Id=2951>, acesso realizado em 10.03.2010. Afirma a reportagem que: “A ação de “apoio a obras preventivas de desastres”, carro-chefe do programa de prevenção, foi a principal responsável pela queda. Na peça orçamentária para 2010 o valor destinado exclusivamente à rubrica caiu R\$ 197,8 milhões e começa o ano com R\$ 157,8 milhões orçados. Em 2009, a verba da ação chegou a R\$ 355,6 milhões. Já em 2008, a dotação inicial da ação foi de R\$ 109,7 milhões. Fazem parte da ação obras e serviços de caráter preventivo em áreas de risco como contenção de encostas, drenagem superficial e subterrânea, desassoreamento, retificação e canalização de rios e córregos. O programa também prevê a proteção superficial com materiais naturais e artificiais, muros de gravidade, aterros reforçados, barreiras vegetais e obras como pontes e viadutos de pequeno porte.”

reduzida destinação de recursos e a baixa execução orçamentária aliada à priorização das ações de remediação ao invés de ações de prevenção comprometem seriamente qualquer política de combate a desastres, por melhor que venha a ser sua estruturação jurídica.

### **3.2 Normas Urbanísticas e de Planejamento Urbano**

Cidades melhor estruturadas e dimensionadas para fazer frente ao aumento da frequência de episódios climáticos extremos podem contribuir para reduzir, de forma significativa, a ocorrência de desastres.

A Lei Federal de parcelamento do solo urbano traz algumas previsões importantes<sup>61</sup>. A primeira delas diz respeito ao escoamento de águas pluviais. Esta norma estabelece que o equipamento urbano de escoamento de águas pluviais é considerado como infra-estrutura básica do parcelamento do solo, tanto para o parcelamento comum como para aqueles situados em zonas habitacionais declaradas por lei como de interesse social (ZHIS). Ele constitui requisito mínimo dos loteamentos e é de responsabilidade do loteador<sup>62</sup>. Além disso, a execução das obras de escoamento de águas pluviais é condição para a realização do Registro Imobiliário do loteamento ou desmembramento. A Prefeitura Municipal ou o Distrito Federal poderá indicar nas plantas apresentadas pelo empreendedor, de acordo com as diretrizes de planejamento estadual e municipal, as faixas sanitárias do terreno necessárias ao escoamento das águas pluviais e as faixas não edificáveis, assim como a zona ou zonas de uso predominante da área, com indicação dos usos compatíveis<sup>63</sup>.

Se haverá mais episódios de precipitação intensa, chovendo grandes quantidades em pouco espaço de tempo, é fundamental, dentro de uma estratégia eficiente de adaptação às mudanças climáticas, dimensionar o sistema de escoamento de águas pluviais, de maneira a que possa dar adequada vazão às águas, evitando enchentes na zona urbana. As recentes imagens da cidade de São Paulo, com ruas alagadas e motoristas ilhados ou arriscando-se nas águas para chegar aos seus destinos, são exemplos de situações que se pretenderia evitar com tais medidas.

À parte do sistema de coleta de águas pluviais, o índice de permeabilidade de uma cidade é outro fator relevante para evitar inundações. Nesse sentido, a definição de áreas destinadas a espaços livres de uso público como requisito mínimo dos loteamentos, assim como o estabelecimento de coeficientes máximos de aproveitamento configuram medidas que atuam na capacidade de absorção de água pelos solos urbanos. A inserção da variável

<sup>61</sup> Lei Federal nº 6.766, de 19.12.1979, que dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras providências.

<sup>62</sup> Uma das formas de escoamento das águas pluviais se dá através da construção de bacias de contenção, consideradas essenciais em função da quantidade de precipitação que vem sendo observada. Vide art. 2º, §5º da Lei Federal nº 6.766, de 19.12.1979.

<sup>63</sup> Vide arts. 2º; 4º, inciso I e único; 7º, incisos IV e IV; e, 18, inciso V.

climática no cômputo dessas áreas e coeficientes, de forma a considerar o possível incremento de chuvas intensas, pode reduzir inundações, e, conseqüentemente, a ocorrência de desastres, razão pela qual estes dispositivos têm incidência na adaptação às mudanças climáticas.

A própria Política Nacional de Defesa Civil reconhece expressamente a importância do tema, ao referir-se aos Projetos de Redução das Vulnerabilidades às Inundações e aos Escorregamentos em Áreas Urbanas. Reconhece a Política que as inundações urbanas resultam da desproporção entre as áreas impermeabilizadas pelas edificações e vias de transporte e a capacidade de drenagem dos sistemas de esgotamento das águas pluviais e, que, para tanto, as medidas não-estruturais, relacionadas com a urbanização e o uso e manejo adequados do solo, devem ser consideradas como prioridade nesses projetos<sup>64</sup>.

A Lei de parcelamento do solo também veda o parcelamento em terrenos alagadiços e sujeitos a inundações, antes de tomadas as providências para assegurar o escoamento das águas; em terreno com declividade igual ou superior a 30% (trinta por cento), salvo se atendidas exigências específicas das autoridades competentes; em terrenos onde as condições geológicas não aconselham a edificação; e em áreas de preservação ecológica<sup>65</sup>.

Observe-se que nem sempre os deslizamentos de terra estão relacionados à degradação da cobertura vegetal em áreas de risco. A observância das restrições de uso impostas em razão das condições geológicas das áreas também é muito relevante. Exemplo disso foram os deslizamentos ocorridos na Ilha Grande, Estado do Rio de Janeiro, nas primeiras horas de 2010. A área onde ocorreu o desastre era extremamente bem conservada do ponto de vista da cobertura vegetal – o que poderia gerar a falsa impressão de segurança aos proprietários de imóveis no local –, mas as condições geológicas dessa região da ilha desaconselhavam a realização de quaisquer edificações, dada a vulnerabilidade da área a chuvas intensas.

De fato, uma questão que emerge desse contexto diz respeito à responsabilidade do Poder Público em face dos atingidos por desastres, vez que a Administração autoriza expressamente ou se omite frente a ocupações em áreas de risco, mesmo sendo ciente – hoje fato sabido e notório – que um dos efeitos das mudanças climáticas é justamente o incremento dos episódios climáticos extremos<sup>66</sup>.

Assim como a Lei de Parcelamento do Solo, muitas outras normas de cunho urbanístico ou de planejamento urbano – em especial os Planos Diretores das cidades – possuem um papel fundamental na adaptação das cidades

<sup>64</sup> Vide a Resolução CONDEC n° 2, de 12.12.1994.

<sup>65</sup> Art. 3°.

<sup>66</sup> Para um aprofundamento neste tema, veja-se o artigo: FENSTERSEIFER, Tiago. *A responsabilidade do estado pelos danos causados às pessoas atingidas pelos desastres ambientais ocasionados pelas mudanças climáticas : uma análise à luz dos deveres de proteção ambiental do Estado e da correspondente proibição de insuficiência na tutela do direito fundamental ao ambiente*. 2009. O trabalho encontra-se disponível para consulta em <http://www.planetaverde.org/mudancasclimaticas/index.php?ling=por&cont=artigos>, acesso realizado em 1°.03.2010.



às mudanças climáticas, contribuindo para a redução de desastres<sup>67</sup>. Nesse sentido, é imprescindível que a variável climática seja considerada na elaboração desses instrumentos, de forma a que eles possam, efetivamente, cumprir com essa finalidade.

Para tanto, faz-se necessário o conhecimento das condições geológicas, topográficas, hidrográficas e físicas do Município em questão. A repartição constitucional de competências prevista na CF, ao definir que compete aos Municípios a elaboração dos Planos Diretores<sup>68</sup>, possibilita que se legisle sobre questões locais, desde que observadas as normas gerais aplicáveis. Neste particular, também os Planos Diretores devem introduzir o exame da variável climática nas definições do regime urbanístico, do zoneamento do seu território e na utilização dos demais instrumentos de gestão. Vale acrescentar que os Planos Diretores abrangem todo o território do Município, não se cingindo à área urbana como ocorre com a lei federal sobre parcelamento do solo.

Além disso, outro tema que guarda grande relevância para a adaptação às mudanças climáticas é a polícia de edificações, também de competência municipal. Saber se os prédios resistem às intempéries, se as tipologias adotadas – vidros, quantidade de uso de ferro e estrutura – estão preparadas para enfrentar eventos extremos, tais como as tempestades que vêm ocorrendo no Sul do país, é essencial e somente pode ser alcançado mediante a consideração da variável climática.

A esse propósito, vale a pena mencionar que uma das diretrizes da Política Nacional sobre Mudança do Clima é justamente a promoção e o desenvolvimento de pesquisas científico-tecnológicas e a difusão de tecnologias, processos e práticas orientados a, dentre outras finalidades, identificar vulnerabilidades e adotar medidas de adaptação adequadas<sup>69</sup>.

Ainda que de alguma forma extrapole a categoria de normas tratadas nesta seção, importa fazer menção às normas que disciplinam a regularização fundiária sustentável, na medida em que se referem à ocupação do solo urbano e ao direito à moradia e sua relação com as áreas de risco. Nesse sentido, a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA que disciplina a regularização fundiária sustentável em áreas de preservação permanente – APPs exige que o Poder Público Municipal apresente um “Plano de Regularização Fundiária Sustentável” que contemple, entre outros aspectos, a identificação das áreas consideradas de risco de inundações e de movimentos de massa rochosa, tais como, deslizamento, queda e rolamento de blocos, corrida de lama e outras definidas como de risco, nas quais fica vedada a regularização de ocupações. Além disso, o referido Plano deve assegurar a

<sup>67</sup> Veja-se, também, a Lei Federal nº 10.257, de 10.07.2001, que regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.

<sup>68</sup> Vide art. 182 CF.

<sup>69</sup> Lei Federal nº 12.187, de 20.12.2009, art. 5º, inciso VI, alíneas “b” e “c”.



não-ocupação das APPs remanescentes<sup>70</sup>. Medidas como estas têm o condão de reduzir a possibilidade de ocorrência de desastres, e, portanto, possuem incidência na adaptação às mudanças climáticas.

Já no âmbito estadual, o Rio Grande do Sul conta com lei que regula o desenvolvimento urbano, a qual traz algumas previsões similares à lei federal sobre parcelamento do solo urbano. A norma também estabelece, de forma expressa, que o controle do uso e ocupação do solo deve ser feito de modo a evitar a ocorrência de desastres naturais<sup>71</sup>.

A PEMC do Estado de São Paulo dedica seção específica ao disciplinamento do uso do solo, com a finalidade de, entre outras, prevenir e evitar a ocupação desordenada de áreas de vulnerabilidade direta e indireta, como o setor costeiro, zonas de encostas e fundos de vale, assim como de atenuar os efeitos de desastres de origem climática, prevenir e reduzir os impactos, principalmente sobre áreas de maior vulnerabilidade.

Uma medida que gera importante repercussão para as enchentes é a integração da dimensão climática aos planos de macrodrenagem e recursos hídricos. O dimensionamento adequado dos sistemas de drenagem, que leve em conta as situações de excepcionalidade climática, as quais, a partir de agora, podem ser mais frequentes, auxilia para evitar alagamentos.

Além disso, consta na PEMC a necessidade de identificação e mapeamento das vulnerabilidades existentes nos territórios municipais, como base para as políticas locais de adaptação aos impactos decorrentes das mudanças climáticas. Por fim, cabe referir que a lei também expressou preocupação com as chamadas “ilhas de calor” das cidades, as quais podem ver-se intensificadas com o aumento das temperaturas ou com o incremento das ondas de calor, estipulando-se, para tanto, a ampliação da cobertura vegetal das áreas urbanas, com o plantio de espécies adequadas para este finalidade<sup>72</sup>.

A esse propósito, vale destacar a importância de normas de âmbito municipal que prevêm a compensação vegetal nas cidades, de forma a auxiliar

---

<sup>70</sup> Vide art. 9º da Resolução CONAMA nº 369, de 28.03.2006, que dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente - APP. A título de curiosidade, menciona-se que o Programa Minha Casa Minha Vida considera como beneficiário prioritário a população de baixa renda residente em áreas de risco. Além disso, o projeto de regularização fundiária deverá, obrigatoriamente, definir as condições para promover a segurança da população em situações de risco. No caso de projeto de regularização fundiária de interesse social em APP, ocupadas até 31.12.2007, o estudo técnico que o embasa deverá conter proposições de intervenção para o controle de riscos geotécnicos e de inundações. Vide arts. 3º, §3º, 51, inciso IV e 54, §2º, inciso III, da Lei Federal nº 11.977, de 15.07.2009, que dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida – PMCMV e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas; altera o Decreto-Lei no 3.365, de 21 de junho de 1941, as Leis nos 4.380, de 21 de agosto de 1964, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 8.036, de 11 de maio de 1990, e 10.257, de 10 de julho de 2001, e a Medida Provisória no 2.197-43, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Sobre o tema, sugere-se, ainda, a consulta da Medida Provisória nº 2.220, de 04.09.2001, que dispõe sobre a concessão de uso especial de que trata o § 1º do art. 183 da Constituição, cria o Conselho Nacional de Desenvolvimento Urbano - CNDU e dá outras providências, em especial o art. 4º.

<sup>71</sup> Lei Estadual nº 10.116, de 23.03.1994, que institui a Lei do Desenvolvimento Urbano, que dispõe sobre os critérios e requisitos mínimos para a definição e delimitação de áreas urbanas e de expansão urbana, sobre as diretrizes e normas gerais de parcelamento do solo para fins urbanos, sobre a elaboração de planos e de diretrizes gerais de ocupação do território pelos municípios e dá outras providências.

<sup>72</sup> Para uma visão completa das medidas previstas, vide art 10 da Lei Estadual nº 13.798, de 09.11.2009.

na adaptação às mudanças climáticas e, também, como sumidouros de carbono, mitigando as emissões de gases de efeito estufa. Nesse sentido, tendo em vista a importância ainda maior que se reveste o plantio de árvores, uma vez conhecidas suas relações com o fenômeno climático, alerta-se para a inadequação de normas compensatórias que permitem a conversão da compensação florestal em dinheiro ou em outros serviços, tal como ocorre, por exemplo, em Porto Alegre<sup>73</sup>.

### 3.3 Educação e Informação sobre Desastres

Além de um aparato estatal estruturado para atuar na prevenção e na resposta aos desastres, também é de extrema relevância a conscientização da população em geral sobre o tema, e, especialmente das populações que ocupam áreas de risco, tanto para instruí-las sobre ações preventivas, como para alertá-las para os perigos que representam determinadas condutas. Isso inclui não só o alerta para os riscos que representam a ocupação de encostas ou margens de cursos d'água, mas também para as consequências que podem ser causadas por uma impermeabilização excessiva das cidades.

A adoção de uma postura pró-ativa pela sociedade é essencial para o sucesso de uma estratégia de combate aos desastres, e, para tanto, faz-se necessária a disponibilização de informações acessíveis ao público leigo, bem como a introdução do tema no âmbito educacional. Assim sendo, considerou-se com incidência na adaptação às mudanças climáticas, ainda que de forma indireta, normas que visam à disseminação de informações sobre desastres e/ou sua inserção na grade curricular das escolas.

Na esfera federal, cabe destacar a criação, no âmbito do Sistema Nacional de Defesa Civil, do Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres – CENAD, cujas atribuições incluem, dentre outras: consolidar as informações de riscos e desastres, monitorar os parâmetros de eventos adversos, difundir alerta e alarme de desastres e prestar orientações preventivas à população. Além disso, se prevê como instrumento do SINDEC o Sistema de Informações sobre Desastres no Brasil – SINDESB<sup>74</sup>.

Por outro lado, registra-se a existência da “Semana Nacional de Redução de Desastres”, que tem por finalidade aumentar o senso de percepção de risco da sociedade brasileira, mediante a mudança cultural da população relacionada à sua conduta preventiva e preparativa, principalmente das comunidades que vivem em áreas de risco<sup>75</sup>.

<sup>73</sup> Vide art. 4º, §3º do Decreto Municipal nº 15.418, de 20.12.2006, que dispõe sobre os procedimentos para supressão, transplante ou podas de espécimes vegetais e dá outras providências. Uma análise mais aprofundada sobre o tema foi feita no Diagnóstico da Legislação: identificação das normas com incidência em mitigação e adaptação às mudanças climáticas. Tema: Desmatamento. O relatório encontra-se disponível para consulta em <http://www.planetaverde.org/mudancasclimaticas/index.php?ling=por&cont=pesquisa&codpais=1>, acesso realizado em 02.03.2010.

<sup>74</sup> Vide arts. 10, inciso XX, 21 e 22 do Decreto Federal nº 5.376, de 17.02.2005.

<sup>75</sup> Decreto s/ nº, de 26.09.2005, que institui a Semana Nacional de Redução de Desastres, e dá outras providências.

Mais recentemente, a Política Nacional sobre Mudança do Clima previu como sua diretriz a promoção da disseminação de informações, a educação, a capacitação e a conscientização pública sobre as mudanças climáticas. Além disso, estabeleceu como instrumentos as medidas de divulgação, educação e conscientização, assim como o monitoramento climático nacional<sup>76</sup>.

No âmbito estadual, o Estado do Amazonas prevê como um dos objetivos de sua lei específica sobre mudanças climáticas, (i) a promoção de ações para ampliação da educação ambiental sobre os impactos e as consequências das mudanças climáticas, com foco nas comunidades tradicionais, comunidades carentes e alunos da rede pública escolar, por meio de cursos, publicações impressas e da utilização da rede mundial de computadores; e, (ii) a conscientização da população do Estado do Amazonas, no que se refere à difusão do conhecimento sobre o aquecimento global e suas consequências<sup>77</sup>. Para tanto, a norma cria o Programa Estadual de Educação sobre Mudanças Climáticas e o Centro Estadual de Mudanças Climáticas<sup>78</sup>.

O Estado do Mato Grosso, por sua vez, instituiu na rede pública escolar e nos estabelecimentos particulares de educação o ensino de noções gerais de defesa civil e sua organização, a ser ministrado de forma transversal, em todas as áreas do conhecimento, no Ensino Fundamental e Médio<sup>79</sup>.

Já o Rio Grande do Sul criou o Centro de Pesquisas da Defesa Civil, com o objetivo de realizar análises como fator primordial para o desenvolvimento de ações preventivas para amenizar situações de emergência nos Municípios do Estado e a implementação de projetos e programas na área da Defesa Civil<sup>80</sup>. Além disso, instituiu-se o Dia Estadual de Prevenção de Desastres, ocasião em que se prevê a promoção de campanhas destinadas à adoção de medidas preventivas<sup>81</sup>.

Por fim, São Paulo instituiu o Comitê para Estudos das Ameaças Naturais e Tecnológicas do Estado de São Paulo – CEANTEC, que tem como função básica a produção e difusão de informações e de estudos sobre as ameaças naturais e tecnológicas<sup>82</sup>. Mais recentemente, a Política Estadual de Mudanças Climáticas dedicou inúmeras referências ao tema. A participação pública, a publicidade e a educação ambiental figuram como princípios da PEMC e também dentre seus objetivos. Ademais, a educação, a capacitação e a informação mereceram seção específica da lei, com a previsão de uma série de medidas destinadas a envolver a sociedade civil no tema de forma quali-

<sup>76</sup> Lei Federal nº 12.187, de 29.12.2009, arts. 5º, inciso XII e 6º, incisos XIV e XV.

<sup>77</sup> Lei Estadual nº 3.135, de 05.06.2007, sobre Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas, art. 2º, incisos VII e VIII.

<sup>78</sup> Vide arts. 5º, inciso I, e 30, inciso II.

<sup>79</sup> Lei Estadual nº 7.551, de 03.12.2001, que institui, na rede pública escolar e nos estabelecimentos particulares de educação, o ensino de noções gerais de Defesa Civil e sua organização.

<sup>80</sup> Decreto Estadual nº 42.327, de 09.07.2003, que cria o Centro de Pesquisas da Defesa Civil e dá outras providências.

<sup>81</sup> Decreto Estadual nº 42.710, de 25.11.2003, que institui o Dia Estadual de Prevenção de Desastres.

<sup>82</sup> Decreto Estadual nº 53.417, de 11.09.2008, que institui, na Coordenadoria Estadual de Defesa Civil, o Comitê para Estudos das Ameaças Naturais e Tecnológicas do Estado de São Paulo - CEANTEC e dá providências correlatas.

ficada, bem como a ampliar o conhecimento sobre o fenômeno da mudança do clima e seus impactos<sup>83</sup>.

#### **4. CONCLUSÕES ARTICULADAS**

**4.1** Desastre é conceituado pela legislação brasileira como o resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais e ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais. De acordo com a Federação Internacional de Sociedades da Cruz Vermelha e do Crescente Vermelho – IFRC, o desastre resulta de um perigo combinado com vulnerabilidade e a incapacidade para reduzir suas consequências negativas potenciais.

**4.2** A relação entre os desastres e as mudanças climáticas é clara e não pode ser ignorada. O IPCC, em seu último relatório, afirma que a alteração da frequência e intensidade dos estados atmosféricos extremos, juntamente com o aumento do nível do mar, teriam efeitos majoritariamente adversos sobre os sistemas humanos. Isso significa que se ampliarão os chamados episódios climáticos extremos, intensificando a possibilidade de ocorrências de desastres. Entre os fenômenos extremos citados pelo IPCC figuram o aumento dos episódios de precipitação intensa e de ondas de calor, o aumento do nível do mar e da atividade dos ciclones extratropicais, assim como o aumento das áreas afetadas por secas.

**4.3** A relação entre desastres e mudanças climáticas já foi apreendida pela legislação brasileira, e se expressa, dentre outras formas, por intermédio da introdução do conceito de “efeitos adversos da mudança do clima”, feita pela Política Nacional sobre Mudança do Clima. Segundo o novo conceito legal, estes efeitos adversos são entendidos como as mudanças no meio físico ou biota, resultantes da mudança do clima, que tenham efeitos deletérios significativos sobre a composição, resiliência ou produtividade de ecossistemas naturais e manejados, sobre o funcionamento de sistemas socioeconômicos ou sobre a saúde da população.

**4.4** A Defesa Civil é o órgão encarregado por excelência para atuar em caso de desastres no Brasil, e é entendida como o conjunto de ações preventivas, de socorro, assistenciais e recuperativas destinadas a evitar ou minimizar os desastres, preservar o moral da população e restabelecer a normalidade social. São quatro os seus objetivos: (i) a prevenção de desastres; (ii) a preparação para emergências e desastres; (iii) a resposta aos desastres; e, (iv) a reconstrução e a recuperação.

---

<sup>83</sup> Vide arts. 3º, incisos IV, IX e X, 5º, incisos VI e VII, e 21 da Lei Estadual nº 13.798, de 09.11.2009.

**4.5** Sem desmerecer o relevante trabalho realizado pela Defesa Civil na resposta aos desastres, bem como na reconstrução e recuperação das áreas afetadas, importa ressaltar, para os fins do presente Diagnóstico, a importância da função preventiva exercida pelo SINDEC, cujas ações ostentam um caráter de adaptação aos fenômenos climáticos extremos, resultado das mudanças climáticas globais. Nesse sentido, dentre as diversas funções exercidas pela Defesa Civil, algumas possuem relação direta com a prevenção de desastres e que, se bem implementadas, podem evitar a sua ocorrência ou, pelo menos, reduzir os impactos negativos daí emergentes. Nessa categoria enquadra-se a gestão das áreas de risco.

**4.6** Como se sabe, grande parte dos desastres ocasionados por enchentes e deslizamentos de terra se dá justamente em função da ocupação de áreas de risco, as quais coincidem, na maior parte dos casos, com as áreas de preservação permanente instituídas pelo Código Florestal Federal. Tais áreas, especialmente as encostas e as margens de cursos d'água, são altamente suscetíveis a episódios de precipitação intensa, aumentando sobremaneira a vulnerabilidade das populações ali localizadas e de seu patrimônio. O fato de que a pobreza geralmente vem associada a este tipo de ocupação só faz agravar o quadro. Portanto, a gestão das áreas de risco exercida pela Defesa Civil constitui um instrumento essencial para evitar ou reduzir a ocorrência de desastres. Sua execução deve ser ampliada e reforçada, com vistas a promover uma melhor adaptação ao novo cenário trazido pelas mudanças climáticas.

**4.7** Em que pese todo o aparato normativo criado para viabilizar a Defesa Civil, a sua efetiva atuação vem sendo limitada, ano após ano, por problemas orçamentários, pelo menos no que toca à esfera federal. A ONG Contas Abertas, que faz o acompanhamento das execuções orçamentárias, financeira e contábil dos três níveis da federação, alerta que em 2009 a execução orçamentária alcançou apenas 21% do total previsto para a Defesa Civil, sendo que dados do Sistema Integrado de Administração Financeira – SIAFI indicam que o governo federal gastou dez vezes mais para remediar em lugar de prevenir, exatamente como ocorreu no ano de 2008. Como se não bastasse, para o ano de 2010 a verba para prevenção a desastres foi reduzida pela metade em comparação com 2009. A reduzida destinação de recursos e a baixa execução orçamentária aliada à priorização das ações de remediação ao invés de ações de prevenção comprometem seriamente qualquer política de combate a desastres, por melhor que venha a ser sua estruturação jurídica.

**4.8** Cidades melhor estruturadas e dimensionadas para fazer frente ao aumento da frequência de episódios climáticos extremos podem contribuir para reduzir, de forma significativa, a ocorrência de desastres. A Lei Federal de parcelamento do solo urbano traz algumas previsões importantes. Também guardam grande relevância para o tema os Planos Diretores e os Códigos de Edificação dos Municípios.

**4.9** Se haverá mais episódios de precipitação intensa, chovendo grandes quantidades em pouco espaço de tempo, é fundamental, dentro de uma estratégia eficiente de adaptação às mudanças climáticas, dimensionar o sistema de escoamento de águas pluviais, de maneira a que possa dar adequada vazão às águas, evitando enchentes na zona urbana. As recentes imagens da cidade de São Paulo, com ruas alagadas e motoristas ilhados ou arriscando-se nas águas para chegar aos seus destinos, são exemplos de situações que se pretenderia evitar com tais medidas.

**4.10** À parte do sistema de coleta de águas pluviais, o índice de permeabilidade de uma cidade é outro fator relevante para evitar inundações. Nesse sentido, a definição de áreas destinadas a espaços livres de uso público como requisito mínimo dos loteamentos, assim como o estabelecimento de coeficientes máximos de aproveitamento configuram medidas que atuam na capacidade de absorção de água pelos solos urbanos. A inserção da variável climática no cômputo dessas áreas e coeficientes, de forma a considerar o possível incremento de chuvas intensas, pode reduzir inundações, e, conseqüentemente, a ocorrência de desastres, razão pela qual estes dispositivos têm incidência na adaptação às mudanças climáticas.

**4.11** Observe-se que nem sempre os deslizamentos de terra estão relacionados à degradação da cobertura vegetal em áreas de risco. A observância das restrições de uso impostas em razão das condições geológicas das áreas também é muito relevante. Exemplo disso foram os deslizamentos ocorridos na Ilha Grande, Estado do Rio de Janeiro, nas primeiras horas de 2010. A área onde ocorreu o desastre era extremamente bem conservada do ponto de vista da cobertura vegetal – o que poderia gerar a falsa impressão de segurança aos proprietários de imóveis no local –, mas as condições geológicas dessa região da ilha desaconselhavam a realização de quaisquer edificações, dada a vulnerabilidade da área a chuvas intensas.

**4.12** Uma questão que emerge desse contexto diz respeito à responsabilidade do Poder Público em face dos atingidos por desastres, uma vez que ou a Administração autoriza expressamente ou se omite frente a ocupações em áreas de risco, mesmo sendo ciente – hoje fato sabido e notório – que um dos efeitos das mudanças climáticas é justamente o incremento dos episódios climáticos extremos.

**4.13** Assim como a Lei de Parcelamento do Solo, muitas outras normas de cunho urbanístico ou de planejamento urbano – em especial os Planos Diretores das cidades – possuem um papel fundamental na adaptação das cidades às mudanças climáticas, contribuindo para a redução de desastres. Nesse sentido, é imprescindível que a variável climática seja considerada na elaboração desses instrumentos, de forma a que eles possam, efetivamente, cumprir com essa finalidade.

**4.14** Além de um aparato estatal estruturado para atuar na prevenção e na resposta aos desastres, também é de extrema relevância a conscientização da população em geral sobre o tema, e, especialmente das populações que ocupam áreas de risco, tanto para instruí-las sobre ações preventivas, como para alertá-las para os perigos que representam determinadas condutas. Isso inclui não só o alerta para os riscos que representam a ocupação de encostas ou margens de cursos d'água, mas também para as consequências que podem ser causadas por uma impermeabilização excessiva das cidades.

**4.15** A adoção de uma postura pró-ativa pela sociedade é essencial para o sucesso de uma estratégia de combate aos desastres, e, para tanto, faz-se necessária a disponibilização de informações acessíveis ao público leigo, bem como a introdução do tema no âmbito educacional. Assim sendo, considerou-se com incidência na adaptação às mudanças climáticas, ainda que de forma indireta, normas que visam à disseminação de informações sobre desastres e/ou sua inserção na grade curricular das escolas.

**4.16** A adaptação a esta consequência das mudanças climáticas – aumento da frequência e intensidade de episódios climáticos extremos – a qual, por sua vez, pode incrementar a ocorrência de desastres, passa pela adoção de uma série de medidas de caráter preventivo que extrapolam, em muito, a relevante atuação da Defesa Civil, para alcançar as políticas de ordenamento do território e de edificações, florestal, de educação e acesso à informação, entre outras. Nesse sentido, uma estratégia de adaptação eficiente e eficaz exige, portanto, não só a inserção da variável climática em todas essas políticas, em um amplo exercício de transversalidade, como também exige um esforço de coordenação e cooperação entre as diferentes esferas da federação na utilização dos instrumentos existentes.



# OS DESAFIOS PARA UMA PECUÁRIA MAIS SUSTENTÁVEL NA AMAZÔNIA

PAULO BARRETO\* E DANIEL SILVA

## 1. PECUÁRIA E IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS

A pecuária bovina se expandiu na Amazônia Legal a partir das políticas de integração da região na década de 1960<sup>1</sup> e continuou a crescer mais do que no resto do Brasil nos últimos anos. Segundo o IBGE, de 1990 até 2008 o rebanho da região passou de 21,1 milhões de cabeças (18% do total nacional) para 71,4 milhões (36% do total brasileiro). Esse crescimento mais acelerado da pecuária na região foi possível por causa da boa distribuição de chuvas, propícia para pastagens, nas principais regiões produtoras; do crédito subsidiado; e do baixo preço ou uso gratuito da terra (inclusive terras públicas ocupadas ilegalmente)<sup>2</sup>. Contudo, essa expansão tem provocado problemas socioambientais, como o desmatamento ilegal, o uso de trabalho análogo ao escravo, o alto índice de clandestinidade na agroindústria<sup>3</sup> e conflitos fundiários<sup>4</sup>.

As discussões sobre mudanças climáticas globais também têm aumentado as pressões sobre a pecuária. Em 2005, o desmatamento para a pecuária foi responsável por aproximadamente 43% das emissões brasileiras de gases do efeito estufa, considerando que 57% das emissões decorreram do desmatamento<sup>5</sup> e que 75% das áreas desmatadas são ocupadas por pastos<sup>6</sup>.

## 2. O AUMENTO DAS PRESSÕES SOBRE A PECUÁRIA

A partir da década de 1990, o governo e ambientalistas aumentaram as pressões contra o desmatamento ilegal. Alguns avanços são evidentes, ape-

1 \*Endereço para correspondência com o autor: pbarreto@amazon.org.br. Este trabalho contou com apoio financeiro da Fundação Gordon & Betty Moore e da Embaixada Britânica no Brasil. Embrapa. Criação de Bovinos de Corte no Estado do Pará. (S.I.). Disponível em: <<http://tinyurl.com/yhoufch>>. Acesso em: 23/10/2009.

2 ARIMA, E.; BARRETO, P.; & BRITO, B. Pecuária na Amazônia: tendências e implicações para a conservação ambiental. Imazon: Belém, 2005. Disponível em: <<http://tinyurl.com/yzjuajj>>. Acesso em: 10/09/2009. Wood, C.; Walker, R.; Toni, F. 2003. Os efeitos da posse da terra sobre o uso do solo e investimentos entre pequenos agricultores na Amazônia brasileira. p. 427-436. In: Tourrand, J. F e Veiga, J. B. Viabilidade de sistemas agropecuários na agricultura familiar da Amazônia. Embrapa Amazônia Oriental. Belém – PA. 468 p.

3 SANTOS, Marcos A. S. et al. Estudos setoriais 1: Mercado e dinâmica local da cadeia produtiva da pecuária de corte na região norte. Banco da Amazônia. Belém, 2007. Disponível em: <<http://tinyurl.com/yf27hgq>>. Acesso em: 21/08/2009.

4 BARRETO, P.; PEREIRA, R.; ARIMA, E. A pecuária e o desmatamento na Amazônia na era das mudanças climáticas. Belém: Imazon, 2008. Disponível em: <<http://tinyurl.com/y8f7aob>>.

5 Segundo o Inpe, as emissões líquidas de CO2 decorrentes do desmatamento em 2005 ficaram em torno de 900 milhões de toneladas - Mton (Disponível em: <http://tinyurl.com/yexec3g>). Este valor equivaleu a 75% do total das emissões brasileiras (1.202 Mton) decorrentes das mudanças do uso do solo e florestas estimadas pelo Ministério da Ciência e Tecnologia em 2005 (Disponível em <<http://tinyurl.com/ybj8nwu>>). Assim, as emissões relativas à Amazônia corresponderam a 57% do total das emissões brasileiras.

6 Percentual da área dos estabelecimentos rurais em pasto de acordo com o IBGE [[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)].

sar de que o desmatamento ilegal ainda continua. Por exemplo, o governo aumentou as operações de fiscalização no campo guiadas por imagens de satélite sobre o desmatamento e queimadas. Porém, o governo tem arrecadado menos de 5% do valor total das multas emitidas por crimes contra a flora<sup>7</sup> e executou apenas parcialmente o Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAM) entre 2004 e 2007<sup>8</sup>. Apesar dessas falhas, as ações do governo e a queda de preços do gado e soja a partir de 2004 ajudaram a reduzir a taxa de desmatamento a partir de 2005<sup>9</sup>. Porém, no final de 2007, o desmatamento voltou a subir estimulado por aumentos dos preços agropecuários.

Em reação à retomada do desmatamento, o Presidente da República editou, em dezembro de 2007, o Decreto 6.321/2007 com várias medidas contra crimes ambientais. O Conselho Monetário Nacional exigiu que os imóveis rurais acima de 400 hectares apresentassem, a partir de julho de 2008, evidência de que iniciaram a regularização fundiária e ambiental, para obter crédito rural<sup>10</sup>. Além disso, o Decreto regulamentou o embargo ao uso econômico de áreas desmatadas ilegalmente, além da responsabilização da cadeia produtiva ao adquirir produtos dessas áreas embargadas<sup>11</sup>. Assim, um frigorífico que comprar carne de uma área embargada por desmatamento ilegal está sujeito a penas ambientais.

Além de editar novas regras, o governo intensificou a fiscalização ambiental a partir de março de 2008, por meio de multas, apreensões de madeira e embargos de áreas desmatadas. Em junho de 2008, pela primeira vez, o governo federal apreendeu 3 mil cabeças de gado na Estação Ecológica da Terra do Meio no Pará com base no Decreto 6.321/2007.

Em junho de 2009, o Ministério Público Federal (MPF) do Pará e o Ibama iniciaram ações contra 21 fazendas (20 por não cumprimento da legislação ambiental e uma por situar-se em Terra Indígena) e mais 13 frigoríficos que adquiriram gado dessas fazendas. Em seguida, o MPF recomendou a 69 empresas consumidoras de produtos oriundos destes frigoríficos que deixassem de adquiri-los para evitar ações. A ação do MPF foi fortalecida por um relatório do Greenpeace que demonstrou a ilegalidade da fonte de matéria-prima dos frigoríficos e o restante da cadeia, incluindo redes de supermercados, curtumes e indústrias de artigos esportivos e vestuário<sup>12</sup>.

Em menos de um mês do início da ação do MPF e da campanha do Greenpeace, 35 redes varejistas e indústrias suspenderam contratos com os frigoríficos envolvidos na ação. A Associação Brasileira de Supermercados

<sup>7</sup> BRASIL. Relatório de auditoria operacional. ATA de plenário. Tribunal de Contas da União. Brasília, DF, 13/06/2008. p. 268-348. Disponível em: <<http://tinyurl.com/yajblh5>>. Acesso em: 09/09/2009.

<sup>8</sup> Greenpeace. Desmatamento na Amazônia: o leão acordou. 2008. Disponível em: <<http://tinyurl.com/ydn88la>>. Acesso em: 09/08/2009.

<sup>9</sup> Idem nota 4.

<sup>10</sup> Resolução do Conselho Monetário Nacional 3.545/2008.

<sup>11</sup> Decreto 6.321/2007.

<sup>12</sup> Greenpeace. A farra do boi na Amazônia. 2009. Disponível em: <<http://tinyurl.com/ybec7pe>>. Acesso em: 09/08/2009.

(Abrás) anunciou, em agosto de 2009, que exigiria certificação para atestar origem da carne bovina dos frigoríficos dos quais compra<sup>13</sup>.

Para evitar a continuação das ações legais e para voltar a operar, em agosto de 2009 três frigoríficos e o representante dos pecuaristas assinaram com o MPF um Termo de Ajustamento de Conduta<sup>14</sup> (TAC) com compromissos de regularização ambiental e fundiária do setor. Os frigoríficos se comprometeram, a partir da data de assinatura do TAC, a não adquirir gado de fazendas inseridas nas listas de áreas embargadas do Ibama e de trabalho escravo do Ministério do Trabalho<sup>15</sup>, ou que realizarem novos desmatamentos nos próximos dois anos. Os frigoríficos se comprometeram também a só comprar gado de fornecedores que, a partir de fevereiro de 2010, apresentarem o comprovante de solicitação do Cadastro Ambiental Rural (CAR) da Secretaria Estadual de Meio Ambiente (Sema) do Estado do Pará e que a partir de julho de 2010 apresentarem o pedido de licenciamento ambiental junto à Sema. Até julho de 2011 os produtores terão de apresentar a licença ambiental final (ou seja já aprovada pela Sema) e, até agosto de 2014, deverão ter concluído a regularização fundiária de suas fazendas.

O TAC assinado pelos frigoríficos forçou muitos fazendeiros a registrarem seus imóveis no CAR que passou de cerca de 400 registros em junho de 2009 para 12.343 em 7 de abril de 2010. Apesar deste avanço, o grau de adesão final ainda é incerto. Os imóveis registrados representam aproximadamente 12% do total das fazendas de gado no Pará; porém estes podem representar uma proporção bem maior da área total das fazendas já que, segundo a Sema, os primeiros registros no CAR foram principalmente de médios e grandes imóveis.

O governo do Pará também assinou um termo de compromisso para executar políticas públicas de apoio à regularização e ordenamento fundiário, inclusive a conclusão do Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE)<sup>16</sup>. Além disso, o governo deverá elaborar, em seis meses, o termo de referência para a auditoria independente para verificação dos termos do TAC (o qual deverá ser aprovado pelo MPF) e disponibilizar até R\$ 5 milhões por ano para fazer as auditorias.

As ações do MPF e relatórios independentes<sup>17</sup> repercutiram também no setor financeiro. O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)<sup>18</sup> determinou novas diretrizes socioambientais para financiamento ao setor da pecuária<sup>19</sup>, passando a exigir a adesão ao sistema de rastreabili-

<sup>13</sup> Entrevista de Susumo Honda, presidente da Abrás. Disponível em: <<http://tinyurl.com/yzxczle>>.

<sup>14</sup> Bertin, Kaiapós, Minerva e Coopermeat foram os primeiros frigoríficos a assinar o TAC junto à Federação da Agricultura e Pecuária do Pará (FAEPA). Ver documentos completos em: <<http://tinyurl.com/y9fy2>>.

<sup>15</sup> Consulta das listas nos endereços eletrônicos do Ibama e Ministério do Trabalho, respectivamente: [http://siscom.ibama.gov.br/geo\\_sicafi/](http://siscom.ibama.gov.br/geo_sicafi/) e [http://www.mte.gov.br/trab\\_escravo/default.asp](http://www.mte.gov.br/trab_escravo/default.asp).

<sup>16</sup> O zoneamento define regras sobre a recuperação da reserva legal, onde seria de 50% ou de 80% da propriedade, esclarecendo a cobrança pelo cumprimento do Código Florestal e facilitando o licenciamento ambiental e monitoramento. Os únicos estados que concluíram o ZEE na Amazônia foram Rondônia e Acre.

<sup>17</sup> Idem nota 4; Idem nota 13; Amigos da Terra, 2009. A hora da conta. São Paulo, SP: Disponível em <<http://tinyurl.com/ygk6wq>>.

<sup>18</sup> O BNDES é um dos principais financiadores da agroindústria no país. O montante investido na Amazônia aumentou de R\$ 1,375 bilhão em 2000 para R\$ 12,605 bilhões em 2008. (Ver Amigos da Terra 2009. A hora da conta. São Paulo, SP).

<sup>19</sup> BNDES amplia exigências para apoio à cadeia produtiva da pecuária bovina. 22/07/2009. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Disponível em <<http://tinyurl.com/yhthuy1>>.

dade, verificação de regularidade socioambiental a toda a cadeia produtiva e a requerer auditoria independente similar à estabelecida ao governo do Pará pelo TAC<sup>20</sup>.

Diante dessas pressões, em 5 de outubro de 2009, quatro dos principais frigoríficos do país assinaram, junto ao Greenpeace, um compromisso voluntário com o desmatamento zero<sup>21</sup>. Além do compromisso de não comprar gado oriundo de áreas desmatadas após a assinatura do acordo, os frigoríficos exigiriam a regularização fundiária e ambiental dos fornecedores em termos similares ao do TAC assinado no Pará. É relevante notar que, em virtude da inexistência de um sistema de rastreabilidade confiável<sup>22</sup>, todos estes acordos têm previsto a adoção de rastreamento confiável e auditorias independentes.

O aperfeiçoamento das políticas públicas e a crise econômica em 2008 resultaram em redução de 45% no desmatamento entre agosto de 2008 e julho de 2009 em relação ao mesmo período do ano anterior – a mais baixa taxa registrada nos últimos 21 anos (7.008 km<sup>2</sup>). O sucesso em reduzir o desmatamento contribuiu para que o governo federal se comprometesse a reduzir entre 36% e 39% as emissões brasileiras de gases do efeito estufa projetadas até 2020<sup>23</sup>. Do total destas reduções, entre 52% e 58% decorreriam da redução de 80% do desmatamento na Amazônia<sup>24</sup>. Assim, mantida essa promessa, a pressão contra o desmatamento continuaria.

#### 4. CENÁRIOS PARA A PECUÁRIA

As pressões recentes sobre a pecuária podem fazer crer que o setor inevitavelmente se adequará às regras socioambientais. Desta forma, o setor poderia manter ou até ampliar a produção para atender ao crescente mercado de carne. Assim, qualquer aumento de produção ocorreria pelo aumento de produtividade das áreas desmatadas em vez de principalmente por meio de novos desmatamentos. Porém, é relevante considerar outros cenários dadas as contrarreações de parte do setor e as dificuldades de adaptação. Por isso, projetamos os quatro cenários a seguir considerando as variações plausíveis de fatores críticos.

<sup>20</sup> Coincidentemente ou não, em 12 de junho de 2009 a International Finance Corporation anunciou que resolveu “descontinuar a sua parceria” com o grupo Bertin. Em junho de 2007 a IFC comprometeu-se a emprestar US\$ 90 milhões para apoiar a expansão e modernização desta empresa, inclusive na Amazônia. Ver comunicado da IFC em <<http://tinyurl.com/yf4xey9>>.

<sup>21</sup> O compromisso foi assinado pelas seguintes empresas: Bertin, JBS-Friboi, Marfrig e Minerva. Disponível em: <<http://tinyurl.com/y8e32ea>>. Segundo Marcelo Furtado do Greenpeace, as signatárias do acordo somam entre 30% e 40% do abate nacional (Comunicação pessoal).

<sup>22</sup> O rastreamento governamental atual (Serviço de Rastreabilidade da Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos - Sisbov) é voluntário, mas sua confiabilidade é baixa, o que resultou em restrições de compras da União Européia. (Ver: Rastreabilidade empresa exportações. 04/08/2009. Assessoria de Imprensa Acrimat. Rosana Varga. Disponível em: <<http://www.acrimat.org.br/novosite/noticias/234>>; e Sisbov: MAPA e CNA assinam termo de cooperação. 09/10/2009. Agência Brasil. Disponível em: <<http://www.acrimat.org.br/novosite/noticias/724>>.).

<sup>23</sup> Detalhes do anúncio em: <<http://tinyurl.com/ykbngra>>

<sup>24</sup> Estimativa dos autores com base na apresentação: Cenários para oferta brasileira de mitigação de emissões, parada pelo governo brasileiro. Apresentação disponível em: <<http://tinyurl.com/ybt5s4u>>.

Manutenção ou aumento da produção por aumento de produtividade. Este cenário resultaria dos seguintes fatores. Primeiro, as indústrias de carne ampliariam a concentração e a formalização do setor e, assim, tornar-se-iam cada vez mais suscetíveis às pressões legais e dos mercados para demandar boas práticas dos fazendeiros. Os fazendeiros pressionados se organizariam para vencer as barreiras aos investimentos em produtividade. As fontes de investimento poderiam incluir o crédito público subsidiado ou o pagamento por serviços ambientais derivados da floresta, como a estabilidade climática global e a formação de chuvas para o Centro-Sul do país<sup>25</sup>.

Entretanto, é plausível que a produção diminuísse antes de aumentar ou estabilizar. Uma parte dos produtores encontraria barreiras para aumentar a produtividade e para cumprir as leis seja por causa dos custos (regularização fundiária<sup>26</sup>, impostos e encargos trabalhistas e licenciamento ambiental) ou por temerem sanções decorrentes de irregularidades passadas (ex: título de terra falso)<sup>27</sup>. As restrições dos mercados continuariam e sobriaria gado, o que, por sua vez, levaria à queda do preço e da produção. Esta crise poderia incentivar as negociações para a regularização fundiária e ambiental e a reabertura dos mercados. Assim, no médio prazo aumentariam investimentos em produtividade que levariam ao aumento da produção total até atingir um nível similar ou superior ao atual<sup>28</sup>.

Aumento da produção por novos desmatamentos. A maioria dos produtores encontraria barreiras institucionais e econômicas descritas no cenário acima. Além disso, a escassez de crédito ou a inexistência de pagamentos por serviços ambientais desestimularia a manutenção de florestas. Impossibilitados de reagir contra os mercados, os produtores pressionariam por mudanças legais que permitissem novos desmatamentos, como a redução do percentual de reserva legal, a anistia dos desmatamentos ilegais<sup>29</sup> e a redução de Unidades de Conservação<sup>30</sup>.

Os compradores de carne, por sua vez, buscando por menores preços, relaxariam suas exigências ambientais voluntárias e exigiriam dos fazendeiros apenas o cumprimento da nova legislação que tolerasse mais desmatamento. Assim, os fazendeiros seguiriam aumentando a produção por meio do desmatamento.

Porém, esta situação poderia resultar em campanhas ambientalistas contra as empresas que assumiram compromissos voluntários contra o des-

<sup>25</sup> Alguns líderes do setor rural que antes resistiam ao controle do desmatamento já declararam apoio ao desmatamento zero e passaram a demandar o pagamento por serviços ambientais. Ver exemplo de Blairo Maggi, governador do Mato Grosso, em <<http://tinyurl.com/ydwk5y>>; e Kátia Abreu, Senadora e Presidente da Confederação Nacional da Agricultura, em <<http://tinyurl.com/yktzdzhz>>.

<sup>26</sup> Até 2003 existiam cerca de 300 mil posses somando 32 milhões de hectares na Amazônia segundo o Incra.

<sup>27</sup> Ver análise sobre os riscos da regularização em <<http://wp.me/pFHAp-4e>>.

<sup>28</sup> Os produtores mais distantes do mercado talvez não conseguissem cobrir todos os custos de regularização socioambiental e fundiária. Porém, o aumento de produtividade nas áreas mais próximas do mercado poderia compensar ou mais do que compensar essas perdas.

<sup>29</sup> O Projeto de Lei 6.424/2005 em tramitação na Câmara dos Deputados prevê anistia de áreas desmatadas ilegalmente antes de 2006.

<sup>30</sup> Alguns Projetos de Lei que visam reduzir Unidades de Conservação: PL 4.083/2008; PL 6.479/2006; PDC 2.224/2006; PDC 1.148/2008.

matamento. Assim, estas empresas talvez reassumissem seus compromissos contra o desmatamento para evitar problemas de reputação<sup>31</sup>.

Produção por produtividade e desmatamento. Este cenário resultaria de avanços parciais das pressões e do apoio de políticas públicas e do mercado contra o desmatamento ilegal. Um dos fatores mais relevantes para este cenário seria a continuidade do mercado clandestino para carnes, que em 2006 representava 34% do total brasileiro<sup>32</sup>. Estes abates são livres de controles sanitários e fiscais e seriam também imunes ao controle socioambiental. Assim, o mercado descontrolado poderia continuar comprando de fazendeiros que desmatam.

A competição injusta desse mercado poderia levar as empresas legalizadas a pressionarem o governo para aumentar o controle sobre os abates clandestinos no médio prazo. Assim, a efetividade do combate ao desmatamento no médio prazo poderia depender do sucesso de pressões contra o mercado clandestino de carnes<sup>33</sup>. Ademais, um frágil controle ambiental poderia favorecer o uso de crédito subsidiado destinado originalmente ao aumento de produtividade para o desmatamento de novas áreas.

Declínio da produção. Este cenário resultaria da continuação das pressões legais e do mercado do primeiro cenário, porém, sem que muitos produtores conseguissem regularizar a situação ambiental, fundiária e trabalhista mesmo no médio prazo. Uma redução da produção na Amazônia poderia aumentar o preço da carne e aumentar a competitividade da pecuária intensiva baseada na integração lavoura-pecuária, semiconfinamento e confinamento em regiões com melhor infraestrutura e mais próximas de fontes de insumos<sup>34</sup> e do mercado, como no Centro-Oeste e Sudeste do país. Além do que, uma criação mais intensiva nessas regiões provavelmente fosse mais segura e mais barata de rastrear do que a extensiva na Amazônia. Assim, a pecuária em regiões remotas com infraestrutura ruim na Amazônia deixaria de existir.

Embora não esgotem todas as possibilidades, esses cenários indicam possíveis situações indesejáveis em termos socioeconômicos e ambientais, como o aumento do desmatamento ou o declínio prolongado da pecuária por perda de competitividade. Por outro lado, o aumento da produção por produtividade seria preferível em termos ambientais e poderia promover ganhos socioeconômicos mais duradouros baseados em relações mais estáveis com o mercado. Por isso, sugerimos a seguir medidas para estimular uma transição mais rápida da pecuária para a produção mais sustentável.

<sup>31</sup> Em novembro de 2009 o grupo Wall Mart foi eleito pelo Guia Exame-Sustentabilidade como a Empresa Sustentável do Ano pela sua liderança em conseguir apoio para o compromisso dos varejistas em deixar de comprar de áreas de novos desmatamentos (Guia Exame Sustentabilidade 2009, Editora Abril). Abandonar este compromisso mancharia a credibilidade da empresa.

<sup>32</sup> Idem nota 3.

<sup>33</sup> De fato, durante as negociações para a definição do TAC no Pará, os representantes dos frigoríficos formais solicitaram várias vezes ao Ministério Público Federal que continuasse suas ações visando aos frigoríficos clandestinos para evitar a continuação da competição injusta.

<sup>34</sup> A criação mais intensiva dependeria do uso de fertilizantes, sais minerais, além de grãos e outras fontes de alimento para o gado confinado.

## 5. RECOMENDAÇÕES PARA POLÍTICAS PÚBLICAS

Replicar o acordo que força as empresas a exigirem a regularização ambiental de seus fornecedores de matéria prima. O início da execução do acordo para a regularização ambiental da pecuária no Pará promovido pelo MPF e assinado pelos frigoríficos está funcionando. Muitos fazendeiros estão se registrando no Cadastro Ambiental Rural como primeiro passo para a regularização ambiental. Além disso, o acordo previu o financiamento específico para verificar o cumprimento do acordo por meio de auditorias independentes. Assim, o MPF terá segurança de que o acordo será fiscalizado independentemente da Secretaria de Estado de Meio Ambiente ter ou não recursos para conduzir a fiscalização. Portanto, os frigoríficos serão compelidos a continuar cobrando dos fazendeiros os outros itens do acordo no longo prazo, como a obtenção da licença ambiental e a reparação dos danos ambientais. Outros procuradores e promotores dos Ministérios Públicos poderiam usar esta mesma abordagem (acordo e auditorias independentes) para acelerar a prevenção e recuperação de danos ambientais no país.

Criar as bases para a regularização fundiária e ambiental. É urgente concluir o ZEE nos principais Estados produtores sem zoneamento (Mato Grosso e parte leste do Pará), o que, por sua vez, definiria o percentual de recuperação de reserva legal de 50% ou de 80% da propriedade nas áreas já ocupadas<sup>35</sup>. Essa definição facilitaria a adesão dos produtores ao cumprimento do Código Florestal e, conseqüentemente, da regularização fundiária. Ademais, é essencial equipar e interiorizar os órgãos ambientais e fundiários para que possam responder mais rapidamente às demandas de regularização dos produtores e também para providenciar a retomada de terras públicas indevidamente ocupadas (ex: Unidades de Conservação e Terras Indígenas).

Aumentar a eficácia da fiscalização ambiental e dos abatedouros ilegais. O governo precisa fortalecer o controle da oferta de gado ilegal, bem como inibir o mercado para este gado. Para inibir a oferta, o governo precisa aumentar a eficácia do combate aos crimes ambientais (ex: aumentar a cobrança de multas) e evitar a ocupação e o uso irregular de terras públicas (ex: grilagem e ocupação de áreas protegidas). Paralelamente, é preciso inibir o abate clandestino de gado que, além de perdas fiscais e danos à saúde humana, poderá fomentar a produção baseada em desmatamento ilegal. Para reforçar o controle destes abates, seria necessário estabelecer o rastreamento individual de todo o gado, do nascimento ao frigorífico. Seja qual for o sistema adotado, será essencial que os órgãos fiscalizadores e o mercado (ex: grandes redes de supermercados) assegurem a confiabilidade do rastreamento por meio de auditorias independentes.

<sup>35</sup> No Pará, o projeto do ZEE considera que áreas desmatadas até dezembro de 2006 e que sejam utilizadas para consolidação de atividades produtivas, podem considerar reserva legal de 50%.



Adensar e melhorar a infraestrutura e os serviços no meio rural. Este tipo de investimento (ex: estradas, energia, educação e saúde) melhoraria as condições para que o setor privado investisse na melhoria da produtividade de uso do solo, inclusive na pecuária. Considerando que os recursos públicos são escassos, os governos deveriam adensar e melhorar a infraestrutura nas áreas mais ocupadas na Amazônia em vez de expandi-la em novas fronteiras (ex: asfaltamento da rodovia BR-319) com baixa densidade populacional. O ZEE e outras análises são necessários para a identificação das microrregiões prioritárias para receber estes investimentos<sup>36</sup>.

Apoiar a conservação florestal e o aumento da produtividade da pecuária. O pagamento por serviços ambientais da floresta incentivaria os produtores a manter e a recuperar a reserva legal. Essa renda, por sua vez, poderia favorecer investimentos para aumentar a produtividade da pecuária nas áreas já desmatadas. Para tanto, o setor privado e o governo devem ampliar as iniciativas para a remuneração de serviços ambientais da floresta, como a compensação por desmatamento evitado e o reflorestamento para sequestro de carbono. As discussões sobre acordos para evitar as mudanças climáticas são uma oportunidade rara para obter apoio suficiente para a conservação e recuperação

<sup>36</sup> A extensão de estradas na região indica a magnitude e complexidade da demanda por investimentos em infraestrutura na Amazônia. Um levantamento do Imazon demonstrou que até 2008 existiam 414 mil km de estradas na região, dos quais 307 mil eram estradas informais (74%). A priorização das estradas a serem mantidas deveria considerar o retorno socioeconômicos dos investimentos necessários. Ver abordagens para análise em Johnson, T. FG. The economic impacts of infrastructure development. p 85-102, 1996. In: Rural Development Research: a foundation for policy. (Ed.) Thomas D. Rowley et al. Greenwood Publishing Group. CT, USA.

# PSA E REDD NA POLÍTICA AMBIENTAL ACREANA

*RODRIGO FERNANDES DAS NEVES*

Procurador-chefe da Procuradoria de Meio Ambiente da  
Procuradoria-Geral do Estado do Acre. Mestre em Direito pela  
Universidade Federal de Santa Catarina

*ANDRÉ LIMA*

Advogado, Mestre em Gestão e Política Ambiental e pesquisador  
do Programa de Mudanças Climáticas do Instituto de Pesquisa  
Ambiental da Amazônia (IPAM)

## 1. INTRODUÇÃO

O presente artigo pretende apresentar considerações e descrever o atual estágio de institucionalização de políticas públicas que envolvam pagamento por serviços ambientais (PSA) – ou ecológicos, como preferem alguns – no Estado do Acre e, conseqüentemente, também sobre as propostas já discutidas sobre um sistema de fomento, registro, implantação e monitoramento de projetos de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação (REDD).

Nesse sentido, será apresentada, após considerações iniciais sobre PSA/REDD, a política de valorização do ativo ambiental florestal do Acre, que se consubstancia em um conjunto de políticas setoriais que pretendem valorizar a floresta em pé. Na sequência, como sub-elemento daquela macro-política, será discorrido sobre o programa de certificação das unidades produtivas rurais e seus mecanismos e objetivos, de maneira a se introduzir o tema específico de pagamento por serviços ambientais e seu atual estágio de implantação no Estado.

Além – no que se demonstrará como a parte mais extensa do trabalho – serão apresentadas propostas para um modelo de REDD subnacional, a partir de uma série de discussões com atores da academia, terceiro setor e área estatal. Em razão de se constituir um tema efervescente e sem uma base institucional consolidada, a descrição do REDD contido neste artigo representa possibilidades que poderão, ou não, serem efetivadas no Estado do Acre, conforme discussões ainda a serem realizadas no governo, com a sociedade e com a Assembleia Legislativa. O seu valor, portanto, se apresenta em razão de se mostrar como uma síntese do trabalho de muitas instituições e profissionais brasileiros e estrangeiros, que se debruçaram sobre as possibilidades e alternativas de um modelo de REDD que se ajuste à nossa realidade,

brasileira e acreana, com base em critérios de sustentabilidade e fundado no princípio da florestania (que será mais bem apresentado no texto).

O presente artigo pretende descrever de forma sintética, portanto, o contexto em que essa iniciativa se insere, sua estrutura jurídica e arranjo institucional, de forma a contribuir para o debate nacional sobre o tema, considerando que os resultados alcançados foram frutos de amplos debates, técnicos e públicos, para criação de um ambiente de confiança para fomentadores, investidores, provedores e beneficiários dos serviços e produtos ambientais no Estado do Acre.

Dessa maneira, o leitor poderá, ao fim, compreender o processo de evolução e o estágio de consolidação das políticas públicas de pagamento por serviços ambientais no Estado do Acre bem como, de forma mais específica, ter acesso a uma estruturada proposta que descreve princípios, objetivos, diretrizes, instrumentos e arranjo institucional de um sistema estatal de REDD, a qual poderá ser aproveitada em um debate nacional mais amplo, em outras Unidades da Federação e, também, no próprio Estado do Acre.

## 2. CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE PSA-REDD

Desde logo é importante mencionar a percepção de que a solução para os problemas ambientais enfrentados na região amazônica exige, à evidência, um conjunto amplo e complexo de ações estatais e privadas. Essa complexidade da solução decorre da necessidade de se criar um novo padrão de desenvolvimento, o que envolve o estabelecimento de políticas públicas adequadas, a implantação de novas formas de produção, o investimento em novos produtos e serviços, bem como na ampliação da educação e da capacitação na área, sempre com uma forte vertente participativa na formulação e execução dos programas. Deve-se, ainda, agregar o financiamento de práticas sustentáveis, um eficiente sistema de assistência técnica rural e florestal e a disponibilização de infraestrutura adequada/suficiente e que, em sua construção, obedeça a padrões de sustentabilidade, em razão da fragilidade do ecossistema regional.

Essas considerações são necessárias para indicar que os programas de Pagamento por Serviços ambientais – e em especial de REDD – se configuram muito importantes, mas possuem limitações, devendo ser vistos como aquilo que ele é: uma *parte* da solução. Não se vislumbra, por exemplo, que o pagamento por redução de emissão por desmatamento e degradação seja “a” tábua de salvação para os Estados Amazônicos, mas um elemento importante e respeitável de um sistema que lhe é muito mais complexo.

Quanto ao REDD, em particular, isso se evidencia em razão de que ele é, em sua essência, um sistema financeiro, com características específicas desse universo. Sua estrutura baseia-se em pagamento de fluxo de floresta, ou seja, na verificação da efetiva redução de emissão de gases de efeito estufa e, nessa condição, não contempla, por si só, uma proteção ampla das realidades Amazônicas – que são muito diversas, possuem dinâmicas sociais próprias e

culturas fortemente enraizadas em seus povos, bem como uma diversidade de identidades que precisam ser preservadas (o que não se consegue tão-somente com o pagamento da redução de emissões).

Por tudo isso, o Estado do Acre, que há muito se impôs o desafio de se recriar com uma base ética fundamentada na proteção da floresta e das culturas dos povos que nela vivem, tem por meta o estabelecimento de uma política ambiental que esteja transversalmente introduzida nas políticas do Estado em geral.

Em verdade, os desafios impostos pelo processo de mudanças climáticas globais exigem ações em diversas áreas da atividade humana, como a modificação de padrões de consumo, a manutenção da biodiversidade e o debate sobre as fontes de energia para o transporte e a produção. Nesse sentido, o Estado do Acre criou a chamada Política de Valorização do Ativo Ambiental Florestal, que busca incentivar cadeias produtivas sustentáveis e estabelecer políticas públicas que garantam e protejam a floresta em pé, em uma sustentabilidade não somente ambiental, mas também ética, cultural, econômica, política e social.

Como *parte* desse Programa – agregando-se à política de pagamento de certificações das propriedades rurais – o Acre está debatendo um inovador sistema de Pagamento por Serviços Ambientais com base na criação de um Mercado de Carbono resultante da Redução de Emissão por Desmatamento e Degradação – REDD. Com base em princípios e objetivos internacionalmente construídos, o Estado está estruturando um arranjo institucional que poderá ser pioneiro em nível subnacional quando se considera a implantação de mercado de carbono para “floresta em pé”.

Tal proposta é fruto de um trabalho das Secretarias Estaduais de Meio Ambiente e a de Florestas, com apoio da Procuradoria-Geral do Estado do Acre, em conjunto com instituições brasileiras e internacionais, a exemplo do WWF, IPAM, IUCN, Amigos da Terra, GTZ, CPWH, EDF, FGV, *Forest Trends*, *The Woods Hole Research Center*, GeoConsult, BioFílica, UFMG, Embrapa, dentre outros parceiros que muito têm contribuído para a consolidação do modelo.

Por outro lado, mostra-se importante mencionar a questão da competência sobre o tema. Nos termos dos artigos 21 e 225 da Constituição da República de 1988, assim como nos termos da lei de Gestão de Florestas Públicas (Lei Federal 11.284/06) e do Código Florestal Brasileiro (Lei nº 4.771/65), o poder público estadual é competente para a gestão, planejamento, formulação, implementação, monitoramento e avaliação de ações ambientais e, portanto, também aquelas que visem redução de emissões de gases de efeito estufa por desmatamento e degradação florestal e a manutenção de estoques de carbono florestal no Estado, o que denota a possibilidade de criação de uma legislação local.

Tendo em vista que a iniciativa REDD, conforme abordado acima, representa *um* elemento de uma política maior de competência do Estado, política a qual lhe abriga e também a outros programas e projetos, passa-se a apresentar a estrutura maior, de forma a melhor representar o estágio das políticas de incentivo a serviços ambientais no Acre.

### 3. O PROGRAMA DE VALORIZAÇÃO DO ATIVO AMBIENTAL FLORESTAL E AS POLÍTICAS DE PSA EXISTENTES NO ACRE

Será apresentada a seguir uma síntese das diversas políticas públicas que foram coletivamente construídas e socialmente pactuadas por diversos atores sociais no Estado, em busca da prevalência da produção sustentável. Essas políticas públicas levam em consideração um equilíbrio entre a capacidade de internalização das novas técnicas por parte dos produtores rurais, o tempo de validação das novas técnicas propostas pelos centros de pesquisa, a capacidade de geração ou atração de profissionais qualificados, a viabilidade de execução financeira e orçamentária por parte do Estado, a logística necessária para a implantação de novos modelos, a estrutura administrativa e gerencial dos programas, o financiamento público e privado e uma infinidade de outras variáveis que foram dinamicamente incorporadas mediante constante debate público, de forma a se estabelecer um cronograma factível e viável com base nesses diversos aspectos.

Nesse sentido, o gráfico apresentado abaixo demonstra visualmente a estratégia de abordagem do tema e as políticas públicas envolvidas, que seguem duas vertentes: uma refere-se ao plano de recuperação de áreas alteradas, que prevê também a introdução de florestas plantadas; e outra de valorização do ativo ambiental florestal, que inclui a regularização do passivo ambiental florestal, o Programa Estadual de Certificação de Unidades Produtivas Familiares do Estado, pagamento de subsídios a produtos sustentáveis, apoio a planos de manejo florestal sustentável e, no futuro, incentivos pela redução de emissões por desmatamento e degradação. Esses programas estão coordenados, ainda, com um Plano de Outorga Florestal no Estado, que concederá áreas ao manejo florestal comunitário e empresarial.



Assim, conforme se vê pelo gráfico, o Estado do Acre está efetivamente implantando uma política de valorização dos serviços ambientais das florestas, como foco na conservação da biodiversidade e na redução das emissões de gases de efeito estufa, de forma a consolidar as estratégias de gestão territorial em diferentes escalas e esferas administrativas (zoneamento ecológico-econômico, ordenamento territorial local, etnozoneamento, plano de desenvolvimento comunitário).

A Política busca fomentar o uso adequado dos Recursos Naturais e do Território Acreano baseada em técnicas de produção, recuperação e regularização ambiental sustentáveis, contribuindo para mitigação e adaptação às mudanças climáticas e a consequente redução de emissões de gases poluentes; o uso sustentável e adequado dos recursos naturais, a conservação da socio-biodiversidade; e a conservação das águas e recursos hídricos e a geração de renda por meio da produção sustentável, tendo, sempre, o Zoneamento Ecológico-Econômico como instrumento norteador. A partir de sua implementação, pretende-se regularizar ambientalmente uma maior parte das propriedades rurais do Acre, bem como inserir os pequenos produtores e a produção familiar em um processo produtivo sustentável de longo prazo, por meio do que se está chamando de Rede ATER, que é um serviço de assistência técnica inovador e de grande alcance.

Esta política pública já está sendo implementada por meio de estratégia conjunta de secretarias e autarquias que compõem a área de desenvolvimento sustentável do Governo Estadual, tendo sido amplamente discutida com a sociedade civil. Neste sentido, destaca-se o chamado “Programa de Certificação das Unidades Produtivas Rurais”, desenvolvido com apoio dos Produtores, debatido na Assembleia Legislativa e consubstanciado na Lei Estadual nº 2.025/2008.

O Programa de Certificação prevê um período de alguns anos (um a sete anos) – dependendo da capacidade de gestão de cada produtor – em que os mesmos, aderindo voluntariamente, vão se integrando ao sistema produtivo sustentável e recebendo uma sequência de selos que indicarão seu grau de sustentabilidade, obtendo, assim, uma série de benefícios previstos na Lei, conforme prevê o art. 3º:

Art. 3º Os produtores rurais familiares que aderirem voluntariamente ao Programa de Certificação de Unidades Produtivas do Estado do Acre estarão aptos a receber os seguintes benefícios:

I – bônus: recurso financeiro como pagamento anual por serviços ambientais e incentivo para a adoção de práticas produtivas sustentáveis, cujo valor será estabelecido no regulamento do programa;

II – serviços de governo: serviços e programas de governo voltados à produção sustentável;

III – acesso a recursos financeiros inserção de linhas de financiamento, crédito e fomento oficiais, e

IV – outros benefícios previstos no regulamento do programa.

Atualmente, o Regulamento do Programa prevê, dentre outras coisas, um processo gradativo de abandono da queima, com recebimento inclusive de bônus de R\$ 500,00 a R\$ 600,00 como incentivo para iniciar-se e manter-se na certificação, oferecendo-se prioridade na recepção de outras políticas públicas, como a mecanização, acesso a incentivos e financiamentos e inclusão em cadeias produtivas sustentáveis, o que vem servindo como base de incentivo aos serviços ambientais, por consequência.



Por outro lado, a política de valorização dos serviços ambientais das florestas tem também como uma de suas prioridades o desenvolvimento de um modelo de REDD adaptado às características locais – uma vez que a queima e o desmatamento constituem-se na maior fonte de emissões de Gases de Efeito Estufa – GEE do Estado –, bem como tendo em vista a real oportunidade de captação de recursos junto aos mercados de carbono do planeta.

O Plano REDD tem estreita vinculação com o Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento (PPCD Acre), já concluído e agregado ao Plano Nacional. O PPCD Acre, aliás, foca na estruturação institucional do poder



público estadual e na articulação entre as esferas federal, estadual e municipal para prevenção e controle do desmatamento, por meio do ordenamento territorial e fundiário articulado a instrumentos de monitoramento e controle ambiental, consolidando-se a inserção de práticas produtivas sustentáveis com o objetivo de garantir reduções nas taxas de desmatamento do Estado, conforme metas previamente acordadas.

#### **4. O REDD NA POLÍTICA AMBIENTAL ACREANA**

O tema REDD foi primeiramente introduzido na COP 15, realizada em Montreal em Dezembro de 2005. Conforme a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas<sup>1</sup>, o IPCC, em 2007, estimou que o desmatamento na década de 1990 gerou emissões da casa de 5.8 gigatonelada de CO<sub>2</sub> por ano, o que demonstrou que reduzir e prevenir o desmatamento e, conseqüentemente, a emissão de carbono na atmosfera, representaria, no curto prazo, a maior e mais rápida opção de mitigação de estoque de carbono por hectare por ano no mundo.

As partes da Convenção-Quadro reconheceram a contribuição, para as mudanças climáticas, dos gases de efeito estufa decorrentes do desmatamento em países em desenvolvimento e, assim, após um processo de dois anos, a COP decidiu estimular ações de redução de emissão por desmatamento, fornecendo diversos elementos e propostas de ações como, por exemplo:

- a) Fortalecimento e suporte aos esforços existentes;
- b) Suporte e facilitação para capacitação, assistência técnica e transferência de tecnologia relacionada com a metodologia e necessidades técnicas e institucionais dos países em desenvolvimento;
- c) Explorar um leque de ações, apresentar opções e empreender ações que identifiquem as fontes de desmatamento e melhorem os estoques de carbono em razão da gestão sustentável da floresta;
- d) Mobilizar recursos para dar suporte aos esforços mencionados acima.

Ainda de acordo com o UNFCCC<sup>2</sup>, a decisão também previu uma série de indicativos de implementação e avaliação, encorajando os seus membros a aplicar o guia de boas práticas para uso do solo e floresta do IPCC, para contagem e informação sobre emissões. Já de 2008 para 2009, o SBSTA (Órgão de Assessoramento Científico e Tecnológico) começou a trabalhar nos aspectos metodológicos de um amplo espectro de abordagens de políticas públicas e incentivos para redução de desmatamento e degradação, o que foi posteriormente debatido e aprimorado no processo referente ao Plano de Ação de Bali.

<sup>1</sup> UNFCCC. *REDD: Background* Disponível em: [http://unfccc.int/methods\\_science/redd/items/4547.php](http://unfccc.int/methods_science/redd/items/4547.php). Acesso em: 17 Abr 2010.

<sup>2</sup> Idem, *Ibidem*.

É nesse contexto que surgiram, ainda no início de 2009, as primeiras iniciativas de planejamento de um programa de REDD para o Estado do Acre, focado na futura captação de recursos oriundos do mercado de carbono em função da redução de emissões do desmatamento, voltados para incentivos econômicos aos provedores do serviço de REDD e ao fomento de atividades sustentáveis.

O desenvolvimento do Plano REDD do Acre, com as diretrizes do Plano de Prevenção e Combate ao Desmatamento – PPCD Acre, objetiva, assim, alcançar esse mercado de carbono e eventuais fundos públicos nacionais e internacionais, embasando-se no Plano de Ação para Desenvolvimento do Plano REDD. O Plano de Ação contém 18 ações planejadas de forma a contribuir para a construção dos elementos necessários ao Plano REDD, buscando atender às premissas necessárias exigidas pelo mercado de carbono.

O serviço ambiental que se pretende desenvolver no Plano REDD do Estado do Acre é a redução de emissões do carbono oriundas do desmatamento e da degradação florestal, utilizando-se instrumentos econômicos baseados na captação de recursos advindos do mercado de carbono para a remuneração dos provedores do serviço ambiental, associados à implantação de políticas eficazes de comando e controle, àquelas de fomento de cadeias produtivas sustentáveis, aprimorando-se o modelo da política já existente de certificação das unidades produtivas rurais, em articulação com a concessão de incentivos fiscais, assistência técnica, manejo sustentável e regularização fundiária e ambiental.

Em síntese, por meio da Secretaria do Meio Ambiente, o Estado do Acre está coordenando um aprimorado processo de concepção da Política Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais, objetivando normatizar e viabilizar o pagamento, aos produtores rurais, por serviços ambientais prestados à coletividade, gerando alternativas viáveis ao uso do fogo e desmatamento, bem como acessar possibilidades financeira de iniciativa como o Fundo Amazônia e mercados voluntários (e, futuramente, mandatórios) de carbono.

Ressalta-se, dentro do contexto ora abordado, o fato de que o REDD é uma variável dentro das diversas possibilidades de PSA, a exemplo dos Programas de Certificação das Unidades Produtivas Rurais e dos já existentes subsídios a produtos sustentáveis (por meio da Lei Estadual Chico Mendes).

Dessa maneira, apresenta-se, a seguir, um estudo de primeira aproximação em relação a todo o trabalho realizado desde o ano passado, que poderá servir de estrutura para um amplo debate tanto em nosso Estado quanto em outros da região amazônica.

#### **4.1 Dos Princípios, Diretrizes e Objetivos do PSA-Carbono**

O Programa PSA Carbono do Estado do Acre, associado à redução de emissões de gases de efeito estufa oriundos de desmatamento e degradação florestal (REDD), tem por objetivo geral promover a redução progressiva,

consistente e permanente das emissões de gases de efeito estufa oriundas de desmatamento e degradação florestal, com vistas ao alcance da meta voluntária definida no âmbito do Plano Estadual de Prevenção e Controle dos Desmatamentos do Acre. Trata-se de um dos instrumentos de incentivo e financiamento de uma mudança estrutural no modelo de desenvolvimento, de maneira a consolidar modelos sustentáveis tanto na esfera pública quanto privada.

Em síntese, pretende-se, por meio do Programa, valorizar o ativo florestal do Estado do Acre, de forma a viabilizá-lo como fonte de serviços ambientais para as atuais e futuras gerações das populações do Acre, da Amazônia e do planeta.

Esta iniciativa decorre, dentre outras razões, da história do Estado e de seu povo. Há, em verdade, a disseminação na sociedade de um conceito que vem permeando ações públicas no Acre, e que vem norteando de forma programática os seus caminhos: é a chamada “florestania”. A florestania tem-se mostrado uma macro-referência, um conceito em princípio abstrato, mas que termina por se materializar em recentes decisões políticas, e que poderia ser abordado – não por completo, pelas suas próprias características – pelas seguintes diretrizes:

- a) uso dos recursos naturais com responsabilidade e sabedoria;
- b) reconhecimento do papel das populações locais extrativistas, tradicionais, povos indígenas e agricultores na conservação, preservação, uso sustentável e recuperação dos recursos ambientais, em especial a floresta;
- c) fortalecimento da identidade e respeito à diversidade cultural, combate à pobreza e elevação da qualidade de vida da população;
- d) utilização de incentivos econômicos objetivando o fortalecimento da economia de base florestal sustentável;
- e) transparência e participação social na formulação e execução de políticas públicas;
- f) repartição justa e equitativa dos benefícios econômicos e sociais oriundos das políticas públicas de desenvolvimento sustentável.

Estas são as diretrizes que, também no caso do Plano de REDD (que vem sendo denominado, no Acre de PSA-Carbono), vão garantir seu alinhamento com os rumos traçados pela sociedade acreana. Essas características locais pretendem se alinhar, por meio do Programa, com os princípios internacionalmente estabelecidos, bem como com a legislação nacional. Cuida-se, como se mostrará de forma pormenorizada posteriormente, de um “adaptador” ou um “conector” entre o sistema internacional de pagamento por REDD, baseado em fluxo de floresta, com um modelo mais amplo, de estoque e fluxo, com base nas diretrizes da florestania.

De acordo com os debates realizados no Estado, o Programa PSA-Carbono, para cumprir aqueles amplos objetivos consubstanciadores da florestania, deverá buscar, dentre outras coisas, a criação e implementação

de instrumentos econômico-financeiros e de gestão que contribuam para a conservação ambiental e para a redução de emissões de Gases de efeito estufa por desmatamento e degradação florestal, tendo em vista que a monetização somente ocorre com as efetivas reduções de emissão (fluxo, como dito) e, portanto, as políticas públicas deverão ser convergentes com esse objetivo.

Por outro lado, também é objetivo do Programa o estabelecimento da infra-estrutura e instrumentos para coletar, analisar e valorar os produtos e serviços ambientais relacionados ao Carbono, o que se pretende que ocorra por meio de uma instituição específica – uma espécie de “agência de monitoramento e regulação” (proposta esta que será mais bem detalhada posteriormente). Por meio dessa agência, poder-se-ia criar um sistema de verificação, de registro e de monitoramento da redução de emissões de carbono por desmatamento e degradação florestal, de tal forma que se viabilize a necessária transparência, credibilidade, rastreabilidade e não duplicidade, essenciais para um reconhecimento amplo e legitimidade de qualquer modelo de REDD.

Tudo isso deve ocorrer, entretanto, por meio do fortalecimento da cooperação nos níveis internacional, nacional e subnacional, ou seja, por se tratar de um direito difuso, cujos resultados afetam, direta ou indiretamente, toda a população mundial, bem como em razão de que os sistemas de financiamento do modelo são debatidos entre nações, é necessário agir localmente, mas pensar globalmente.

Por agir localmente entende-se fomentar o engajamento dos povos da floresta e contribuir com seu desenvolvimento sustentável através dos incentivos aos serviços e aos produtos ambientais, promovendo a repartição de benefícios para atores que conservam, preservam e recuperam os ativos florestais.

A proposta de um pensamento global passa, assim, pela aceitação e internalização, na legislação estadual, dos conceitos técnicos estabelecidos pelo Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas da ONU, bem como daqueles contidos na Lei de Política Nacional de Mudanças do Clima, de forma que haja um alinhamento dos movimentos internacionais, nacionais e subnacionais, conforme mencionado anteriormente.

## **4.2 Beneficiários e Abrangência do Programa**

O primeiro desafio para uma proposta que contemple soluções para um modelo subnacional de REDD é a definição, a partir da realidade local, de quem pode ser considerado provedor e em que circunstâncias o provedor pode ser considerado um beneficiário do Programa. Essa divisão entre o provedor e o beneficiário se torna importante porque o PSA-Carbono baseia seu financiamento em resultados concretos de redução de emissão e, assim, os participantes devem estar sujeitos ao processo de verificação, de registro e de monitoramento. Isso significa que nem todo detentor de floresta é provedor e nem todo provedor é beneficiário.

Por outro lado, como visto anteriormente, o Programa está inserido em uma ampla Política de Valorização do Ativo Ambiental Florestal e, nessa condição, deve seguir seus preceitos. Por tal razão, no PSA-Carbono, tende-se a considerar como provedores de serviços ambientais aqueles detentores de florestas nativas existentes no território do Acre que promovam ações legítimas de preservação, conservação, recuperação e uso sustentável de florestas, adequados e convergentes com as diretrizes do Programa, com a Política Estadual de Valorização dos Ativos Florestais, com o Zoneamento Ecológico-econômico e com o Plano de Prevenção e Controle dos Desmatamentos e Queimadas do Acre.

Entretanto, para ser considerado efetivo beneficiário do Programa, pretende-se que o provedor de serviços ambientais deva ser integrado aos que se está chamando de subprogramas ou projetos específicos do Plano de REDD. Esses subprogramas serão definidos pelo Poder Público com base em estudos e projeções que indiquem regiões ou setores prioritários para o alcance das metas do PPCD Acre e, portanto, dos objetivos do Programa.

Cada subprograma poderá conter um plano de ação, cujo propósito será identificar e integrar as ações e os instrumentos previstos no Programa, definir as metas específicas de redução de emissões ou conservação de estoques florestais, identificar os atores responsáveis pelas ações, propor os objetivos e os meios necessários para a sua consecução bem como suas fases de implantação, levando em consideração também a meta estadual de redução de desmatamento e os custos de execução.

Por esta razão, o direito de se habilitar aos benefícios previstos no programa somente se constituirá após a aprovação do que se está chamando de “pré-registro” de cada subprograma, tema que será mais bem abordado mais à frente, quando se apresentar considerações sobre a dinâmica dos procedimentos do sistema.

#### **4.3 Instrumentos para Implantação do Programa**

Como visto acima, o principal instrumento para implantação do Programa PSA Carbono, na forma como está sendo debatido no Acre, são os seus subprogramas, desenvolvidos especialmente para atender áreas prioritárias, provedores/beneficiários específicos ou determinados setores da economia, os quais serão estruturados e vinculados a propostas específicas de redução de emissão, de forma a se adaptarem às exigências do mercado de créditos de carbono. Todavia, agregado a esse eixo central, diversos instrumentos estratégicos deverão também ser colocados à disposição, com a finalidade de criar as condições institucionais e práticas para alcance dos objetivos gerais da Política Estadual.

São exemplos de potenciais instrumentos do Programa, assim, o que se está chamando de “serviços estruturantes” –como o fortalecimento das capacidades do Governo para monitoramento, fiscalização e controle do des-

matamento; a mobilização e o fortalecimento da organização comunitária; o fortalecimento das Defesas Civas Municipais e de acordos comunitários de uso do fogo para prevenção e controle de desmatamento e queimadas.

Há, ainda, a possibilidade do estabelecimento de uma série de incentivos econômicos, fiscais, administrativos e creditícios aos beneficiários do programa para fomento e desenvolvimento de atividades sustentáveis, a exemplo do já existente Programa de Certificação das Unidades Produtivas Rurais, criada pela Lei Estadual nº 2.025/2008, mencionado anteriormente.

São também consideradas instrumento do Programa PSA-Carbono as políticas de aumento de produtividade nas áreas já desmatadas, uma vez que a política de desenvolvimento sustentável do Estado leva em conta uma proposta de manejo integrado da floresta, onde esta funciona como uma provedora de produtos e serviços ambientais que terminam por se integrar à diversidade de uso das áreas já convertidas. Isso somente é possível em razão da base de conhecimento trazida pelo ZEE do estado, que alcançou sua segunda versão em 2007 e tem servido efetivamente como um meio de formulação das políticas públicas e do investimento privado no Estado.

Por fim, mas não menos importante, entende-se como um instrumento do Programa o fomento e o incentivo à pesquisa e desenvolvimento, à educação e à capacitação. Isso permitirá não somente a formação de capacidades locais para gestão do sistema, mas também a difusão de conceitos e propósitos por toda a sociedade, uma passo necessário em razão da natureza de longo prazo dos programas vinculados ao REDD.

#### **4.4 Arranjo Institucional**

Uma das questões de maior complexidade do Programa PSA-Carbono é o estabelecimento de seu arranjo institucional, uma vez que se pretende regulamentar duas realidades com dinâmicas bastante distintas: uma esfera estritamente financeira, que segue regras de mercado, de natureza privada e essencialmente capitalista, representada pelo mercado de carbono; e uma esfera primordialmente pública, cujas políticas seguem padrões de consenso político, essencialmente social, representada por políticas públicas debatidas com a sociedade.

Talvez um dos grandes avanços do projeto acreano seja a proposição da discussão de um arranjo que de fato garanta a perpetuidade do Programa, satisfaça a necessidade de confiabilidade exigida pelo mercado e, ao mesmo tempo, não renuncie às diretrizes da florestania, mencionadas anteriormente. Pretende-se, portanto, que o modelo acreano de governança estabeleça a necessidade de se atuar em três âmbitos distintos: mediação pública; investimento privado; e participação social.

Em relação à mediação pública do Programa, propôs-se a criação de uma Agência de Regulação, Registro e Monitoramento de REDD, com competência para estabelecer as normas para fins de pré-registro e registro dos

Planos de Ação de REDD de cada subprograma e projetos especiais, além de efetuar o pré-registro e o registro dos planos de ações e projetos, realizando o monitoramento e verificação da redução de emissões dos planos e projetos do programa e o cumprimento de seus objetivos e metas.

Quanto a esse aspecto, de criação de uma agência estatal de certificação, há algumas críticas que consideram que uma burocracia de governo estabeleceria altos custos e lentidão de trabalho, configurando-se, assim, em uma iniciativa desnecessária e extremamente pesada. Há quem sustente como alternativa, nesse contexto, a possibilidade de contratação de certificadoras privadas, que além de suprir as “deficiências” acima elencadas, contaria com a vantagem de estarem consolidadas no mercado – o qual lhe reconhece legitimidade, bem como seria mais eficiente. Outros compreendem que, ao contrário, o fato de ser ter uma agência estatal seria garantia de que o modelo direcione os recursos captados pelo REDD com base em diretrizes eticamente justas e equitativas.

De toda sorte, no modelo proposto, a Agência se constituiria como o coração do Sistema pelo lado público, fazendo a função de “certificadora”, a exemplo daquelas já existentes no mercado voluntário. Por essa razão, identificou-se a necessidade de que a mesma venha a possuir um caráter de perenidade, na busca do reconhecimento da legitimidade de sua função, devendo ser criada por meio de lei, com natureza jurídica autárquica, podendo, portanto, possuir um patrimônio próprio para executar, de forma descentralizada, as atividades típicas de Estado entregues ao seu encargo.

Entretanto, essa Agência deveria ser “supervisionada” pela sociedade, de forma a lhe oferecer maior legitimidade, bem como garantir a manutenção do interesse público. Esta supervisão ocorreria por meio de um Comitê Deliberativo, de natureza participativa. Enquanto a agência se consubstanciaria no coração instrumental do sistema, o Comitê garantiria o comprometimento e alinhamento com os verdadeiros interesses da sociedade acreana, para que o “adaptador” do sistema financeiro para a execução das políticas públicas não se desestabilize.

Assim, caberia ao Comitê, dentre outras coisas, apreciar e deliberar sobre o pré-registro dos Planos de Ação e os projetos pré-registrados pela Agência de regulação, garantindo a transparência, o controle social e o monitoramento dos seus resultados. Para isso, seria de sua responsabilidade aprovar os resultados de auditorias independentes e recomendar o permanente aperfeiçoamento do Programa PSA-Carbono, bem como debater e aprovar propostas de normas técnicas formuladas pela agência de regulação. Por fim, para cumprimento de suas funções, o Comitê poderia promover convênios e contratos necessários à execução de suas competências, de forma a agregar maior eficácia a suas ações, com o aproveitamento de competências externas.

Pretende-se que o apoio mencionado acima, que exige competências muito específicas, possa também ocorrer por meio de uma Câmara Científica, a qual poderia ser consultada tanto pelo Comitê quanto pela Agência. A Câmara Científica, assim, se apresentaria como um órgão consultivo vin-



culado ao Comitê deliberativo, com uma composição heterogênea formada por pesquisadores de renome nacional e internacional convidados pelo Poder Público, com a finalidade de opinar sobre assuntos estratégicos do programa.

Por fim, em relação ao arranjo institucional, enquanto a Agência se apresenta como o coração do sistema, o Comitê garante o controle social e a Câmara Científica legitima as metodologias apresentadas, nenhuma dessas teria sentido sem uma capacidade instalada de execução dos subprogramas e a chegada “na ponta” das iniciativas Estatais, ou seja, sem uma estrutura que se apresente como os braços e as pernas do Programa, para continuar com a metáfora. Vislumbra-se que essa estrutura executiva seja representada por uma empresa de fomento de serviços ambientais de carbono florestal.

Como dito anteriormente, trata-se de um acoplamento de um sistema financeiro com as políticas públicas do Estado. Assim, se por um lado precisa-se de uma Agência que regule o sistema, de natureza pública, de outro se mostrou necessário o estabelecimento de uma entidade que possa falar a mesma linguagem do mercado, sob pena de se criar um Programa de resultados inexistentes na prática.

Após uma extensa análise, entendeu-se como provável melhor opção a criação, pelo Poder Público, de uma sociedade de economia mista em forma de sociedade anônima, que tenha a função de fomentar e desenvolver projetos de serviços ambientais. Uma vez que possui natureza jurídica privada, a empresa poderia atuar com essa característica, “empacotando” os subprogramas do PSA-Carbono a partir de critérios aceitos no mercado.

O “pacote” de cada subprograma deveria, assim, cumprir toda a regulamentação e o piso científico e ético estabelecido pela Agência e ratificado pelo Comitê participativo, de forma que se possa criar a pretendida junção entre o modelo de desenvolvimento sustentável do Estado com as necessidades e exigências do mercado.

A Empresa, portanto, poderia fomentar a elaboração de ações e projetos de REDD, bem como estabelecer e desenvolver estratégias voltadas à captação de recursos financeiros e investimentos nos planos e projetos, buscando investidores privados para tornarem-se sócios do processo. Teria a possibilidade, também, de implementar as ações de redução de emissões na forma estabelecida nos planos de ação (projetos) aprovados pela Agência e pelo Comitê, informando e dando transparência sobre a execução e reportando o andamento das ações, de forma a implementar que se garantam os princípios de participação dos atores envolvidos

Por outro lado, poderia a Empresa, para cumprimento de suas obrigações, contratar serviços para implementar os planos de ação dos subprogramas, bem como estabelecer parcerias com instituições públicas ou privadas para desenvolver ações de pesquisa, desenvolvimento, educação e capacitação para implementação dos objetivos do Programa.

Assim, em síntese, a elaboração e implementação dos planos de ação de REDD vinculados aos subprogramas seria de responsabilidade da empresa de desenvolvimento de serviços ambientais, que poderia, nesse contexto, exe-

cutá-los diretamente ou por intermédio de contratos específicos (mantendo-se, contudo, a responsabilidade solidária da Empresa com seus contratados para implementação dos planos).

#### **4.5 Procedimentos do Sistema Subnacional de REDD**

Como dito acima, a empresa de desenvolvimento de serviços ambientais se constituiria, nesse modelo, como a responsável pela criação dos planos de ação de cada subprograma vinculado ao PSA-Carbono e, para isso, poderia estabelecer parcerias que permitam a excelência e maior eficácia no Processo. Cuida-se a seguir, portanto, descrever os procedimentos a serem adotados para que esses Planos sejam considerados como partes integrantes do Programa.

Uma vez que o Poder Público estabeleça os subprogramas, de acordo com os estudos e as prioridades estabelecidas no PPCD Acre e nas políticas públicas estaduais, a Agência estabelecerá uma regulamentação aplicável a cada tipo de plano ou projeto, com conteúdo a ser ratificado pelo Comitê participativo e legitimada pela Câmara Científica.

Essa base é que permitiria à Empresa de Desenvolvimento a produção do plano de ação de cada subprograma, que se consubstanciaria, na prática, em um projeto bem definido de REDD. Após a formulação de cada projeto, o mesmo seria submetido à consulta pública na sua região de influência por pelo menos trinta dias antes de sua submissão para aprovação de pré-registro.

Esse “pré-registro”, a ser emitido pela Agência após a aprovação do Comitê, atestaria o atendimento aos princípios e critérios estabelecidos nas normas e regulamentos, bem como o atendimento às condições e aos meios necessários para cumprir os seus objetivos e metas, ou seja, o pré-registro se constituiria como condição necessária para que o Plano de Ação ou projeto seja reconhecido como integrante do Programa PSA-Carbono.

De toda sorte, entende-se, também, que os subprogramas e seus respectivos Planos de Ação de REDD previstos pela empresa deverão respeitar os princípios específicos estabelecidos nas normas, garantindo-se a não violação de direitos dos povos indígenas e populações tradicionais e extrativistas que habitem a área e o entorno imediato dos projetos, bem como a transparência sobre a destinação dos benefícios públicos e privados recebidos pelo projeto. Além, há a percepção de que as reduções de emissões por desmatamento ou degradação florestal ou conservação de estoque florestal sejam devidamente comprovadas, de forma a se garantir a permanência das reduções de emissão de acordo com período definido no referido Plano ou projeto.

Nesse contexto, entende-se, no modelo em discussão, que as unidades de CO<sub>2</sub> equivalentes de redução de emissões por desmatamento e degradação florestal em consequência da implementação dos planos e projetos pré-registrados – mensuradas, reportadas e verificadas conforme procedimento previsto nas normas – poderão ser registradas junto à agência reguladora, para fins de reduções certificadas de emissões por desmatamento e degradação flo-

restal, que se está denominando C-REDD. Um C-REDD corresponderia à redução comprovada da emissão de uma tonelada de CO<sub>2</sub> equivalente.

Considerando-se que o programa deverá conter “períodos de compromisso” provavelmente com a duração de cinco anos cada, o total de C-REDD passíveis de emissão por cada período de compromisso (uma parte do total de redução de emissão) seria alocado entre os subprogramas, para fins de pré-registro dos respectivos planos de ação. O total de certificados de REDD passíveis de emissão e distribuição aos subprogramas e projetos deverá, entretanto, estar lastreado pela redução efetiva de emissões de CO<sub>2</sub> por desmatamento e degradação florestal, considerada a linha de base estadual e a dinâmica de desmatamento em todo território do Estado.

Conforme mencionado anteriormente, a *emissão* de C-REDD seria baseada no fluxo de redução de desmatamento em todo território do Estado, considerando a média do desmatamento verificada no período 1996-2005. Já a *alocação* de C-REDD aos subprogramas e projetos consideraria, além de fluxo de redução de desmatamento em sua área de influência, também a manutenção de estoques florestais, de acordo com o previsto nos respectivos planos pré-registrados e nas normas estabelecidas pela Agência de REDD.

Por fim, os métodos para cálculo de redução de emissões por desmatamento e degradação florestal e de linha de base para fins de pré-registro e registro da redução de emissões por planos e projetos deverão ser compatíveis com a linha de base e as metas de redução de desmatamento definidas no Plano de Prevenção e Controle dos Desmatamentos do Estado.

## 5. CONCLUSÃO

Como visto acima, o Estado do Acre mantém um complexo sistema de políticas públicas de desenvolvimento sustentável, albergado pela Política de Valorização do Ativo Ambiental Florestal. Como parte da solução para o problema do desmatamento e da degradação de florestas do Estado, estabeleceu-se como prioridade o desenvolvimento de cadeias produtivas sustentáveis, a regularização ambiental das propriedades e a estruturação gradativa de programas de incentivo a serviços ambientais, de forma que essas ações sejam acompanhadas de evolução tecnológica, assistência técnica e acesso a insumos, sempre em parceria com os produtores rurais, comunidades extrativistas/tradicionais e povos indígenas.

Dentre os programas que envolvem o pagamento por serviços ambientais, destaca-se o programa de certificação das unidades produtivas rurais, criada por meio da Lei Estadual nº 2.025/2008, o qual estabelece a adesão voluntária de produtores em um sistema de produção sustentável que lhes garanta, além de prioridade em serviços de governo e acesso a recursos financeiros de financiamento, de crédito e de fomento oficiais, também uma remuneração anual de R\$ 500,00 a R\$ 600,00.

Por outro lado, devido aos recentes movimentos internacionais para criação e consolidação de um sistema de remuneração pela floresta em pé,

principalmente em razão de debates no âmbito das Nações Unidas no que se refere às emissões do desmatamento, o Estado do Acre vem debatendo, desde 2009, um modelo estadual que permita a implantação e gestão de um sistema de mercado de carbono vinculado à Redução por Desmatamento e Degradação da Floresta.

Após amplos debates com a sociedade civil, cientistas, acadêmicos, agentes de mercado e agentes públicos, estabeleceu-se um caminho estruturado com princípios, diretrizes e objetivos, bem como procedimentos e arranjo institucional, de maneira a articular uma política estadual de REDD com as metas nacionais e normas internacionais sobre o tema. Cuida-se, portanto, de um valioso material sobre o qual todos os interessados sobre o tema podem se debruçar e onde poderão encontrar um epítome de elementos amplamente debatidos e que se constituem como fonte para considerações subsequentes em outros contextos.

Pode-se afirmar, assim, a viabilidade do estabelecimento de modelos subnacionais de REDD, de forma que se garanta a valorização do ativo florestal e o viabilize como fonte de serviços ambientais para as atuais e futuras gerações. Considerando-se que o mercado de serviços ambientais tem se desenvolvido em torno da concepção de sequestro e manutenção de carbono –ainda isso ocorra de forma incipiente – considera-se necessário, desde logo, a institucionalização de sistemas inovadores que induzam o debate nacional e internacional sobre o tema e que permitam, na prática, a transparência, credibilidade, rastreabilidade e não duplicidade em mercados de Redução de Emissão por Desmatamento e Degradação.

Por fim, considera-se que o REDD, inserido no contexto das políticas públicas do Estado do Acre, pode se constituir como um aporte aos sistemas produtivos locais, ou seja, uma ferramenta que possibilitará o fortalecimento de cadeias produtivas sustentáveis. Nesse contexto, seria possível uma mudança na estrutura das propriedades rurais que garantiria, às políticas públicas, uma sustentabilidade não somente ambiental como econômica. A pretensão, portanto, é que, com o tempo, os beneficiários dos programas públicos possam alcançar sua autonomia, escapando de um ciclo paternalista e assistencialista e possibilitando o crescimento econômico do Estado baseado em práticas sustentáveis, dentro das diversas dimensões que esse conceito carrega.

O tema, assim, ainda se encontra em construção no Estado do Acre e, diante da inovação, está passível de correções e mudanças, no que o amplo debate com a sociedade, com os atores envolvidos e com a academia, em especial em um fóruns nacionais e internacionais como aqueles promovidos pelo Instituto O Direito pelo Planeta Verde, se mostra como a melhor alternativa para o aperfeiçoamento das propostas e do modelo, de forma a que possamos contribuir para esse necessário avanço na proteção de nossas florestas, tanto para as presentes quanto para as futuras gerações.



# BIOCOMBUSTÍVEIS NO CONTEXTO DA REGULAÇÃO DO RISCO CLIMÁTICO NO BRASIL

*RÔMULO SILVEIRA DA ROCHA SAMPAIO*

Professor Pesquisador e Coordenador Acadêmico do Programa em Direito e Meio Ambiente da FGV Direito Rio. Professor Adjunto da PACE Law School, Nova York, EUA. Doutor e Mestre (LL.M.) em Direito Ambiental pela PACE Law School. Mestre em Direito Econômico e Social pela PUC-PR.

## 1. INTRODUÇÃO

Em 1992, juntamente com a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento<sup>1</sup> e outras duas Convenções – uma sobre diversidade biológica e outra para combater a desertificação, a comunidade internacional inaugurou o marco regulatório do clima através da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática (“UNFCCC” na mais usual abreviatura em inglês). A partir de então e, principalmente, após regulamentação mais específica promovida pelo Protocolo de Kyoto de 1997, surgiram diversos sistemas de comando-e-controle combinados com mecanismos de mercado no âmbito internacional e doméstico fundamentalmente em países desenvolvidos.

Quase duas décadas mais tarde, iniciativas legislativas em âmbito nacional começam a fazer parte da agenda das economias emergentes. Este é o caso brasileiro, com a instituição da Política Nacional sobre Mudança do Clima pela Lei n. 12.187 de 29 de dezembro de 2009.

Mas em nosso país, políticas públicas com potencial de mitigação do risco climático são anteriores ao próprio regime jurídico do clima formalizado pela UNFCCC. As contribuições vem, fundamentalmente, do setor energético. São exemplos a predominância das hidrelétricas na matriz energética nacional e os programas de incentivos aos biocombustíveis, objetos de análise do presente trabalho. O Brasil tem vasta experiência histórica na produção de biocombustível em substituição à utilização do petróleo. Quando as primeiras políticas públicas de incentivo à produção de etanol foram lançadas, ainda na década de setenta, a justificativa era a de criar alternativas aos altos preços do petróleo. O mesmo se verificou em relação as duas últimas ondas de incentivos aos biocombustíveis nas décadas de oitenta e noventa e novamente no início do século XXI.

---

<sup>1</sup> Ver Rio Declaration of the United Nations Conference on Environment and Development (“UNCED”), Principle 16, June 14, 1992, 31 I.L.M. 874, 879 (1992).

O fator distintivo entre as diferentes ondas reside no contexto em que se inserem. Nesta mais recente volta dos incentivos ao combustível vegetal, o grau de certeza científica em relação aos efeitos das mudanças climáticas permitiu aos responsáveis pelos processos de decisão e grupos de interesse agregarem mais esta bandeira como justificativa para os programas de fomento.

Assim, quando os responsáveis pelos processos de decisão e demais grupos de interesses foram confrontados com o possível impacto socioeconômico local e regional, resultantes da produção de biocombustíveis, tais como competição com lavouras para produção de alimentos, impacto ambiental nos recursos hídricos e florestais, dentre outros, eles passaram a defender os combustíveis vegetais como estratégia de mitigação dos efeitos da mudança climática. É justamente sobre este argumento que, aqui, se analisam as políticas públicas nacionais de fomento aos biocombustíveis e dentro de uma perspectiva de regulação do risco climático.

Iniciamos com uma abordagem preliminar teórica sobre a regulação sob incerteza. Há que se diferenciar entre incerteza e ignorância proposta pela teoria da regulação. Decisão sob incerteza compreende aquelas em que o resultado exato não pode ser previsto, mas é possível estabelecer probabilidades para os diversos resultados possíveis. Já a decisão sob ignorância é aquela em que não há qualquer parâmetro para se analisar qualitativamente ou provavelmente o resultado da regulação.<sup>2</sup> Este trabalho foca na noção de decisão sob ignorância na análise de políticas de incentivo aos biocombustíveis enquanto estratégia de mitigação do risco climático. Isto porque, parte-se da premissa de que não há como estabelecer causalidade entre a seleção da melhor política pública de mitigação do risco climático e o seu potencial efeito positivo sobre os impactos do problema global.<sup>3</sup>

Qualquer política pública apresenta um custo social e econômico que será suportado por determinados setores da sociedade. Mais especificamente, em relação à regulação ambiental, os ônus e os benefícios do resultado final não são suportados e usufruídos de forma proporcional. Além disso, na esfera científica sobre os efeitos negativos da mudança climática, não é ainda possível estabelecer a relação de causalidade entre a melhor estratégia de mitigação e o resultado mais eficiente em relação ao seu conteúdo. Por isso, sempre que estratégias de mitigação dos problemas climáticos são nacionalizadas ou localizadas, corre-se o risco de políticas públicas se aproveitarem da sensibilidade social sobre o problema global para manipularem percepções públicas que dão sustentação aos programas e políticas em contextos de incerteza.

<sup>2</sup> Aaron Wildavsky, *The Political Economy of Efficiency: Cost-Benefit Analysis, Systems Analysis, and Program Budgeting*, 26 *Public Administration Review* 4, 292, 296 (1966), available at <http://www.jstor.org/stable/973301>

<sup>3</sup> Ver Cass R. Sunstein, *Cost-Benefit Analysis and the Environment*, 227 *John M. Olin Law & Economics Working Paper* 1, 5 (2004) disponível em <http://www.law.uchicago.edu/Lawecon/index.html> (building on the work of Richard A. Posner in the terms of decision theory based on which “Posner contends that global warming presents a situation of uncertainty, where probabilities cannot be assigned to outcomes, rather than risk, where such probabilities can be assigned.”).



## 2. O RECONHECIMENTO DO RISCO CLIMÁTICO

O aumento da temperatura global é um fenômeno natural. A influência da ação antrópica contribui potencializando a velocidade das mudanças na temperatura do planeta. Assim, onze dos doze anos entre 1995-2006 estão entre os mais quentes já registrados.<sup>4</sup> Os impactos podem ser sentidos no aumento do nível médio dos oceanos, diminuição das calotas polares e quantidades de neve, alteração nos padrões de chuva e mudanças na frequência e intensidade de eventos climáticos extremos.<sup>5</sup> O nexo de causalidade entre atividades humanas e mudanças climáticas é caracterizado pelo aumento da emissão de gases de efeito estufa (“GEE”) atribuído aos setores de energia, transporte, indústria, desmatamento e agricultura.<sup>6</sup> A nomenclatura “GEE” se deve à função que esses gases desempenham na atmosfera, permitindo que os raios solares entrem no planeta, mas impedindo a liberação do calor e, assim, portanto, agindo de forma bastante similar a uma estufa.<sup>7</sup>

Em comparação com a concentração de GEE anteriores à Revolução Industrial, os níveis subiram de 280 partes por milhão (“ppm”) para 379 ppm em 2005.<sup>8</sup> O dióxido de carbono (“CO<sub>2</sub>”) é o principal gás de efeito estufa. O monitoramento das informações científicas sobre as alterações de temperatura no planeta é realizado oficialmente em âmbito internacional pelo Painel Intergovernamental de Mudança Climática (“IPCC”).<sup>9</sup> O IPCC é composto por cientistas do mundo inteiro e é o órgão responsável pela compilação da melhor informação científica disponível. Com base nas informações coletadas, compete ao IPCC elaborar relatórios periódicos sobre questões envolvendo mudanças climáticas.<sup>10</sup> Em seu mais recente relatório, de 2007, o IPCC deixou explícito que maiores concentrações de GEE na atmosfera alcança-

<sup>4</sup> Intergovernmental Panel on Climate Change (“IPCC”), IPCC’s Fourth Assessment Report: Climate Change 2007: Synthesis Report 30 (2007), disponível em [http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4\\_syr.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr.pdf) [doravante IPCC Quarto Relatório].

<sup>5</sup> *Ver id.* 30.

<sup>6</sup> *Ver id.* 37 (“Global atmospheric concentrations of CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> and N<sub>2</sub>O have increased markedly as a result of human activities since 1750 and now far exceed pre-industrial values determined from ice cores spanning many thousands of years. The atmospheric concentrations of CO<sub>2</sub> and CH<sub>4</sub> in 2005 exceed by far the natural range over the last 650,000 years. Global increases in CO<sub>2</sub> concentrations are due primarily to fossil fuel use, with land-use change providing another significant but smaller contribution. It is *very likely* that the observed increase in CH<sub>4</sub> concentration is predominantly due to agriculture and fossil fuel use. The increase in N<sub>2</sub>O concentration is primarily due to agriculture.”).

<sup>7</sup> *Ver id.* 37 (“Changes in the atmospheric concentrations of GHGs and aerosols, land cover and solar radiation alter the energy balance of the climate system and are drivers of climate change. They affect the absorption, scattering and emission of radiation within the atmosphere and at the Earth’s surface. The resulting positive or negative changes in energy balance due to these factors are expressed as radiative forcing, which is used to compare warming or cooling influences on global climate.”).

<sup>8</sup> *Ver id.* 37.

<sup>9</sup> *Ver id.* 36.

<sup>10</sup> *Ver site oficial do IPCC, disponível em <http://www.ipcc.ch/about/index.htm> (último acesso em 26 de junho de 2009) (descrevendo as funções e responsabilidades do IPCC). (“The IPCC does not conduct any research nor does it monitor climate related data or parameters. Its role is to assess on a comprehensive, objective, open and transparent basis the latest scientific, technical and socio-economic literature produced worldwide relevant to the understanding of the risk of human-induced climate change, its observed and projected impacts and options for adaptation and mitigation.”).*

ram níveis que lhe permitem concluir que as emissões são muito provavelmente atribuídas às atividades humanas.<sup>11</sup>

Por outro lado, a ciência não é unânime. Há estudos que contestam a relação de causa e efeito atestada pelo IPCC. Ou ainda, mesmo quando a causalidade não é contestada, alguns estudos sustentam que a humanidade pode se adaptar às mudanças climáticas ou que essas alterações na temperatura ocorreriam ainda que ausente a interferência humana.<sup>12</sup>

A controvérsia sobre as causas das mudanças climáticas descrita acima não constitui o foco dos argumentos trazidos pelo presente trabalho. Ela serve apenas para ilustrar que informações científicas conflitantes não são capazes de produzirem a certeza necessária para mensurar qualitativamente o impacto do resultado de estratégias públicas de mitigação sobre o problema ambiental global da mudança climática. Isto não significa, e este não é o ponto do presente trabalho, que políticas públicas de mitigação devam ser evitadas. Pelo contrário, o que se propõe é que a partir de uma perspectiva de regulação de riscos, uma abordagem mais eficiente para regulação climática, do ponto de vista do procedimento, deve ser pensada e elaborada no âmbito nacional.

Em outras palavras, os responsáveis por políticas públicas estão expostos a situações de conflito de informações científicas nos diferentes níveis de governabilidade, do global ao local. Diante dessa constatação, compreender o papel do direito e de qualquer outra área das ciências humanas é fundamental para opções regulatórias dentro de um contexto de sociedade de risco em que vivemos atualmente.<sup>13</sup> Nicklas Luhmann descreve esta situação como sendo aquela quando “we look not at individual projects but at larger research contexts, we realize that science cannot very well live by self-criticism or falsification alone, for this would rapidly exhaust all suitable stores of knowledge. In the long run sustainable truths must continuously be generated, and the risk run by certain research complexes or entire disciplines lies in not being able to do just that.”<sup>14</sup>

Destarte, o processo decisório sobre regulação do risco climático, como em qualquer outro tópico do direito ambiental, inicia-se pela redução da as-

<sup>11</sup> Ver IPCC Quarto Relatório, *supra* nota 5, p. 39.

<sup>12</sup> Ver Cass R. Sunstein, *supra* nota 4, p. 37. (“Unlike Posner, I suspect that the likelihood of real catastrophe from global warming is low, and hence that he is wrong to say that no probability can be assigned to it.”). A *Associated Press* compilou algumas das teorias científicas contrárias à posição do IPCC. Dentre elas, incluem-se: “imagens de satélite mostram esfriamento e não aquecimento global”, “um planeta 1º Celsius mais quente não é tão ruim”, “a variação do sol é a maior causa do aquecimento global”, “aquecimento recente do planeta ainda é reflexo da pequena era do gelo europeia”, “o aquecimento global é bom, pois impedirá uma nova era do gelo”, e “o degelo da calota polar não aumentará o nível dos oceanos; gelo derretido em um copo não aumenta o nível da água”. Ver [http://www.msnbc.msn.com/id/6994470/ns/us\\_news-environment/#storyContinued](http://www.msnbc.msn.com/id/6994470/ns/us_news-environment/#storyContinued) (último acesso em 26 de junho de 2009).

<sup>13</sup> Ver Ulrich Beck, *Risk Society – Towards a New Modernity* 28, 29 (Sage Publications, Mark Ritter trans, 1992) (“Risk determinations are an unrecognized, still undeveloped symbiosis of the natural and the human sciences, of everyday and expert rationality, of interest and fact. They are simultaneously neither simply the one nor only the other. They can no longer be isolated from one another through specialization, and developed and set down according to their own standards of rationality. They require a cooperation across the trenches of disciplines, citizens’ groups, factories, administration and politics, or which is more likely – they disintegrate between these into antagonistic definitions and *definitional struggles*.”).

<sup>14</sup> Niklas Luhman, *Risk – A sociological Theory* 204 (Aldine Transaction, Rhodes Barret trans., 2005).

simetria de informações<sup>15</sup> numa tentativa de mitigar os impactos sociais e o ônus sobre setores da economia<sup>16</sup> que acabam sendo suportados pela sociedade em geral<sup>17</sup> porque, em parte, “não há especialistas em risco.”<sup>18</sup> Assim, quanto menor for a assimetria de informações, menor será o grau de incerteza e, conseqüentemente, maior é a probabilidade de que a regulação seja qualitativamente melhor.<sup>19</sup> Melhor, porque no contexto da regulação de riscos, será mais legítima e, logo, mais eficiente em relação ao procedimento.<sup>20</sup> A relação entre legitimidade e eficiência é analisada em maiores detalhes pelo presente trabalho nos tópicos subsequentes.

### 3. A REGULAÇÃO DO RISCO CLIMÁTICO: DO INTERNACIONAL PARA O NACIONAL

No âmbito internacional, vem se buscando reduzir a assimetria de informações inerentes ao problema da mudança climática. Nas esferas nacional e local, ações neste sentido são bem mais tímidas.<sup>21</sup> Mesmo internacionalmente, considerando as dificuldades da ciência em estabelecer a causalidade entre a melhor e mais eficiente política de mitigação e sua real e concreta contribuição para o problema, a regulação de condutas humanas que visem combater as ameaças da mudança do clima constitui o grande desafio do regime jurídico inaugurado pela UNFCCC.<sup>22</sup> Neste processo, a participação pública é um dos instrumentos chave para redução da assimetria de informa-

<sup>15</sup> Ver Walter Nicholson & Christopher Snyder, *Microeconomic Theory – Basic Principles and Extensions* 221-2 (Thomson South Western, 2008) (descrevendo os aspectos econômicos, propriedades e valor da informação).

<sup>16</sup> Ver James E. Krier, *The Law and Economics of Risk*, 19 *The Journal of Legal Studies* 781,787 (1990), disponível em <http://links.jstor.org/sici?sici=0047-2530%28199006%2919%3A2%3C781%ARAD%3E2.0.CO%3B2-4> (“While I can suppose that everybody is interested in minimizing the total costs of error (so long as doing so is not itself too costly in other, say ideological, terms), I can hardly suppose that everybody agrees about what kinds of errors cost how much. To the contrary, debates about risk regulation in particular typically arise because there is so much controversy about precisely those questions.”).

<sup>17</sup> Ver Ulrich Beck, *supra* nota 14, p. 41. (“There is a systematic ‘attraction’ between extreme poverty and extreme risk.”).

<sup>18</sup> Ver *id.* p. 29.

<sup>19</sup> Ver Gene Rowe & Lynn J. Frewer, *Evaluating Public-Participation Exercises: A Research Agenda*, 29 *Science, Technology, & Human Values* 4, 512, 520 (2004), disponível em <http://www.jstor.org/stable/1557965> (apresentando diferentes definições para eficiência em processos de participação pública e demonstrando que de acordo com um conceito de eficiência para mecanismos de participação pública, “if the exercise process is good (it is conducted well according to one’s definition) then it would seem more likely that the outcomes will be good than they would be if the process is bad (and if attained, then arguably due to other factors). For example, it would seem more likely that decision makers will ignore the recommendation of an exercise (a “bad” outcome) if they perceive it to have been poorly run (e.g., with unrepresentative participants), than if they perceive it to have been well run (e.g., with representative participants).”).

<sup>20</sup> Ver Jean-Jacques Laffont, *Incentives and Political Economy* 8 (Oxford Univ. Press, 2000) (“From the work of Vickrey (1945) and Mirrlees (1971) we know that incomplete information is the explanation of the costly information rents acquired by agents and therefore the fundamental source of these deadweight losses. So, a major inefficiency of political conflicts follows from the inefficiency of redistributive instruments due to asymmetric information.”).

<sup>21</sup> Ver Colin Crawford, *Our Bandit Future? Cities, Shantytowns, and Climate Change Governance*, 36 *FDMULJ* 211, 221-2 (2009) (constatando a ausência de participação local nas deliberações nos âmbitos nacional e internacional sobre estratégias de mitigação do risco climático e defendendo que “good public policy and effective legislation for climate change – or any issue of import – must take into account the views of those it seeks to help and whose behavior it will regulate.”).

<sup>22</sup> Ver UNFCCC, *supra* nota 2.

ções, independentemente da esfera de regulação.<sup>23</sup> Mas, no que diz respeito ao risco climático, quanto mais local for a regulação, mais difícil é para a ciência estabelecer com o grau de certeza necessário a relação de causalidade. Em outras palavras, quanto mais global for a solução proposta, maior será o grau de certeza sobre a política pública mais eficiente, considerando a natureza transfronteiriça do problema.

Estratégias de mitigação dos riscos climáticos tem se apresentado como objeto de constantes deliberações. Constatando-se que mais da metade das emissões antrópicas de gases de efeito estufa são dos setores de energia, indústria e transporte,<sup>24</sup> o ônus decorrente de políticas de redução de GEE tem se concentrado nos países desenvolvidos.<sup>25</sup> Este fato é responsável por conflitos de interesses sobre a distribuição dos impactos das políticas internacionais entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, com mais ênfase nas economias emergentes com grande quantidade de emissões, como China e Índia.<sup>26</sup>

Na regulação do risco climático, a comunidade internacional optou por um sistema híbrido que utiliza procedimento semelhante a um típico processo de regulação comando-e-controle com a possibilidade de utilização de incentivos econômicos como instrumentos da política climática. É exemplo do primeiro sistema a imposição de metas de redução de emissões quantificadas para países desenvolvidos. E, do segundo, os mecanismos flexíveis de mercado autorizados pelo Protocolo de Kyoto.<sup>27</sup> Este mesmo regime jurídico internacional do clima impôs às partes a necessidade de orientarem suas ações pelo princípio da precaução<sup>28</sup>, importante fundamento também em matéria de regulação de riscos.<sup>29</sup>

Na esfera nacional, ainda que sem compromissos perante a comunidade internacional, o Brasil instituiu a Política Nacional de Mudança do Clima (“PNMC”), pela Lei n. 12.187/2009. Dentre os objetivos da lei, está o da mitigação do risco climático, através de ações que visem “à redução das emissões antrópicas de gases de efeito estufa em relação às suas diferentes fontes;”<sup>30</sup>

<sup>23</sup> Ver Aaron Wildavsky, *supra* nota 3, p. 294. (constatando que “[t]he economic model on which cost-benefit analysis depends for its validity is based on a political theory. The idea is that in a free society the economy is to serve the individual’s consistent preferences revealed and rationally pursued in the market place. Governments are not supposed to dictate preferences nor make decisions.”).

<sup>24</sup> Ver Greenhouse Gases Data, United Nations Convention on Climate Change official website, *available at* [http://unfccc.int/ghg\\_data/items/4133.php](http://unfccc.int/ghg_data/items/4133.php).

<sup>25</sup> Compromissos de redução de GEE foram impostos pelo Protocolo de Kyoto apenas aos países desenvolvidos. Ver Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change, Art. 3, UN Doc FCCC/CP/1997/7/Add. 1, Dec. 10, 1997, 37 I.L.M. 22 (1998) [doravante Protocolo de Kyoto].

<sup>26</sup> See John R. Justus & Susan R. Fletcher, Cong. Research Serv., CRS Issue Brief for Congress: Global Climate Change 10 (2004) (constatando que em 1998 o Senado Norte-Americano aprovou a Resolução n. 98, nos seguintes termos: “urged the President no to agree to a treaty that did not include binding commitments for developing countries, or that cause harm to the U.S. economy.”).

<sup>27</sup> Ver Protocolo de Kyoto, *supra* nota 26, arts. 3, 6, 12 e Anexo B.

<sup>28</sup> Ver Philippe Sands, *Principles of International Environmental Law* 266-78 (Cambridge University Press, 1995) (descrevendo a natureza do princípio da precaução num contexto de direito internacional ambiental).

<sup>29</sup> Ver Cass R. Sunstein, *supra* nota 4, pp. 33-7 (descrevendo a relação entre o princípio da precaução e relação custo-benefício num contexto de regulação de riscos e incerteza).

<sup>30</sup> Ver artigo 4o, inciso II, da Lei 12.187/2009, *disponível em* [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Lei/L12187.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L12187.htm).

Para alcançar os objetivos explicitados pela lei, o artigo 12 impôs ao Brasil um compromisso nacional voluntário, “com vistas em reduzir entre 36,1% e 38,9%” das emissões de GEE projetadas até 2020.<sup>31</sup> Esta iniciativa legislativa é evidência da crescente preocupação nacional com o risco climático. Contudo, por se tratar um texto genérico, o sucesso dos objetivos por ele listados será extremamente dependente da habilidade dos reguladores do risco climático que a PNMC se propôs a mitigar. Em outras palavras, trata-se de uma lei que dependerá de instrumentos regulatórios sofisticados e eficientes à luz das incertezas sobre causalidade que pautam a matéria.

Para atingir as ambiciosas metas estipuladas pela PNMC, a regulação do risco climático no Brasil deve ampliar os mecanismos de participação pública qualificada. Como exposto no tópico anterior, diante da incerteza em relação à aferição qualitativa do melhor resultado para o problema global, diante de um rol de escolhas públicas possíveis – dentre elas programas de fomento aos biocombustíveis, por exemplo – a eficiência da regulação pode apenas ser medida proceduralmente.<sup>32</sup> E eficiência, neste caso, significa o equilíbrio entre aqueles que suportarão os ônus do resultado da regulação e entre esses e os que usufruirão dos benefícios.<sup>33</sup> Esse equilíbrio somente é alcançável mediante processos de participação pública qualificada.<sup>34</sup> Um processo regulatório aberto aumenta a legitimidade do processo regulatório e co-divide responsabilidades sobre o resultado final, seja ele o qualitativamente melhor ou não como estratégia de mitigação do risco climático.<sup>35</sup> Isto porque, “[w]ithout some sense of both costs and benefits – both nonmonetized and monetized – regulators will be making a stab in the dark.”<sup>36</sup> A racionalidade desta premissa reside na ausência de informações que permitiriam medir a eficiência qualitativamente em relação ao resultado final da regulação.<sup>37</sup>

<sup>31</sup> *Ver id.* art. 12, inc. II.

<sup>32</sup> *Ver* Michael D. Resnik, *Choices – An Introduction to Decision Theory* 112 (Univ. Minnesota Press, 1986) (argumentando que “from time to time there can be a high correlation between two sorts of phenomena without any causal relation between them.”).

<sup>33</sup> *Ver* J.R. DeShazo & Jody Freeman, *Timing and Form of Federal Regulation: The Case of Climate Change*, 155 *U. Pa. L. Rev.* 1499, 1539-40 (2007) (identificando preferências distintas entre diferentes grupos de interesse num contexto de regulação ambiental. Por um lado, “[e]nvironmentalists (i.e., pro-regulation forces, treated collectively) can be expected to support forms of regulation that will be effective in achieving the chosen regulatory standard (which they prefer to be stringent), and reasonably easy to monitor and enforce.” Por outro lado, “regulated industry (i.e., those who bear the burden, treated collectively) will generally prefer policy instruments that give the maximum flexibility and reduce their aggregate costs of complying with the chosen regulatory standard (which they prefer to be weak).”).

<sup>34</sup> *Ver* Christopher H. Schroeder, *Rights Against Risks*, 86 *Columbia Law Review* 3, 495, 497 (1986) (“Unless one is willing to concede that regulation is based exclusively on physical, monetary, or electoral muscle, some explanation of the bases for public coercion in mediating risk disputes between individuals and groups is necessary.”).

<sup>35</sup> *Ver* Michael D. Resnik, *supra* nota 33, p. 113 (“In making decisions we select acts in virtue of their power to produce the outcomes we desire (and hence the states that foster those outcomes). In view of this, it would be wrong for us to endow our decision theoretic framework with indicators of the efficacy of our acts that we know to be misleading.”).

<sup>36</sup> Cass R. Sunstein, *supra* nota 4, p. 5.

<sup>37</sup> *Ver* Aaron Wildavsky, *supra* nota 3, p. 26 (“While economists might estimate the redistributive consequences of various projects, they cannot, on efficiency grounds, specify one or another as preferable.”).

#### 4. PROBLEMAS E CAUSAS DA REGULAÇÃO DO RISCO CLIMÁTICO E A IMPORTÂNCIA DE MECANISMOS DE PARTICIPAÇÃO PÚBLICA

São vários os problemas e as causas da regulação de riscos em geral. Centremo-nos naqueles identificados pelo trabalho de Stephen Breyer, intitulado *Breaking the Vicious Circle: Toward Effective Risk Regulation* e resumido por artigo de Robert A. Pollak.<sup>38</sup> Este trabalho auxilia na compreensão dos equívocos de estratégias públicas de mitigação do risco climático e, portanto, permite uma melhor contextualização das políticas nacionais de fomento aos biocombustíveis. De acordo com Stephen, três problemas principais podem ser identificados na regulação de riscos em geral: visão limitada, seleção aleatória da agenda e inconsistência. As causas desses problemas são: percepções públicas, políticas congressistas e incertezas quanto à parte técnica do processo regulatório. A repetição de causas e problemas se constitui no que Stephen denomina de círculo vicioso.<sup>39</sup>

Importante notar que as definições atribuídas para cada causa dos problemas identificados por Stephen estão direta ou indiretamente relacionadas com a falta de institucionalização de mecanismos de participação pública qualificada. Assim, situações de manipulação de percepções públicas em contextos envolvendo eventos de pequena probabilidade, percepções públicas que desacreditam especialistas e que estão expostas a estórias sensacionalistas da mídia são resultados de um típico processo de mecanismos de participação pública desqualificada.<sup>40</sup> Cidadão mais bem preparado tende a participar qualitativamente melhor no processo de decisão e ser menos suscetível a influências externas prejudiciais ao processo regulatório.

Considerando a aparente falta de preparo da maior parte dos congressistas para lidar com assuntos regulatórios e a composição partidária do Congresso, sempre que há interferência do Senado ou da Câmara nos processos de regulação, o resultado tende a ser menos eficiente, reduzindo-se a chance de maior equilíbrio para as partes afetadas.<sup>41</sup> Assumindo que a interferência do Congresso em áreas permeadas pela incerteza é em muitos casos inevitável, então apenas a institucionalização de processos de participação pública qualificada é que servirá para garantir que o resultado será o mais equilibrado possível e, portanto, o processo de decisão será mais eficiente.<sup>42</sup> Logo, se a in-

<sup>38</sup> Ver Robert A. Pollak, *Regulating Risks*, 33 *Journal of Economic Literature* 1, 179-191 (1995), available at <http://links.jstor.org/sici=0022-0515%28199503%2933%3A1%3C179%3ARR%3E2.0.CO%3B2-H>.

<sup>39</sup> Ver *id.*, p. 179 (“[P]ublic perceptions, congressional politics, and the technical uncertainties of risk regulation define the ‘vicious circle’ of Breyer’s title – a situation of ‘regulatory gridlock’ (p. 51) in which the interaction of public (mis)perception, congressional (re)actions, and the uncertainties of risk regulation produce tunnel vision, random agenda selection, and inconsistency.”).

<sup>40</sup> Ver *id.*, pp. 180-1.

<sup>41</sup> Ver *id.*, p. 181.

<sup>42</sup> Ver Joshua J. Bruckerhoff, *Giving Nature Constitutional Protection: A Less Anthropocentric Interpretation of Environmental Rights*, 86 *Tex. L. Rev.* 615, 623 (2008) (“Public Participation is especially valuable in environmental law because environmental quality--from the negative impacts of pollution to the positive benefits of biodiversity--affects all citizens.”).



certeza técnica é inerente ao processo de regulação de riscos, pode-se afirmar que uma política pública bem orientada por processos de consultas públicas qualificadas tem, ao menos a princípio, o potencial de produzir resultados mais equilibrados em razão da diversidade de interesses entre os diferentes setores eventualmente afetados pelo ônus da regulação.<sup>43</sup>

Para interromper o que Stephen denominou de círculo vicioso da regulação de riscos, parte-se do pressuposto da institucionalização de mecanismos de participação pública qualificada como solução para produzir procedimentos mais eficientes. A aplicação desta premissa teórica para a política de fomento dos biocombustíveis no Brasil será examinada nos tópicos subsequentes. Mas antes, façamos uma breve análise dos benefícios de se regular o risco climático na esfera nacional.

#### 4.1 Os Benefícios da Regulação do Risco Climático no Âmbito Nacional

Como fundamento do argumento aqui proposto, permitir a participação dos cidadãos nos processos de decisão é crucial para equilibrar os diversos conflitos de interesse sobre os grupos potencialmente afetados.<sup>44</sup> Decisões estratégicas sobre fomento de biocombustíveis tem repercussões em diversas áreas e, portanto, potencial para afetar diferentes grupos. Envolvem questões agrárias, sociais, de qualidade ambiental, paisagística e, claro, econômicas.<sup>45</sup> Portanto, o rol de grupos potencialmente afetados é da mesma forma, bastante diverso. Em alusão à regulação do risco climático no âmbito local, o Professor Colin Crawford argumenta que a incorporação de vozes urbanas na governança climática pode conduzir a soluções mais eficientes.<sup>46</sup>

Embora a premissa proposta pelo Professor Crawford seja defendida por este trabalho, o foco do argumento aqui elaborado tende a ser sensivelmente contrário. Uma ampla participação nos processos de decisão sob incerteza torna a regulação mais eficiente, mas não em relação a uma avaliação qualitativa do resultado e seu impacto positivo como estratégia de mitigação climática, mas sim pelo potencial de equilibrar os interesses dos grupos potencialmente atingidos. São dois os motivos desta constatação: primeiro, porque, repita-se, não há como estabelecer causalidade entre a estratégia adotada e o real e concreto impacto de mitigação proposto; e, segundo, porque quanto mais ampla e qualificada for a intervenção pública, maior a probabilidade de que os interesses dos grupos potencialmente afetados terminem equilibrados.<sup>47</sup>

---

<sup>43</sup> Ver Jean-Jacques Laffont, *supra* nota 21, p. 8. (constatando que “[i]n a world of asymmetric information, any public project creates information rents which cannot be eliminated (or only at extremely high efficiency costs).”).

<sup>44</sup> Ver Ileana M. Porras, *The City and International Law: In Pursuit of Sustainable Development*, 36 *Fordham Urb. L.J.* 537, 571 (2009) (mostrando a importância do envolvimento local para a promoção do desenvolvimento sustentável).

<sup>45</sup> Ver Richard Ottinger, *Biofuels: Potentials, Problems & Solutions*, 19 *Fordham Envtl. L. Rev.* 253, 255-7, (2009).

<sup>46</sup> Colin Crawford, *supra* nota 22, p. 225.

<sup>47</sup> Ver Cass R. Sunstein, *supra* nota 4, p. 28 (reconhecendo que “people do not always bear the full social costs of the regulatory benefits they receive.”).



Mudança climática é um dos temas mais complexos dentro do direito ambiental e que depende de conhecimentos das mais diversas zonas do conhecimento científico.<sup>48</sup> Juntamente com as dificuldades em se estabelecer causalidade em escalas espacial e temporal entre uma ação ou omissão e os impactos negativos ao meio ambiente,<sup>49</sup> a decisão sobre regulação do risco tem que ser compreendida como capaz de afetar diferentes setores da economia e da sociedade.<sup>50</sup>

No que diz respeito exclusivamente aos biocombustíveis, políticas públicas nesta área têm o potencial de afetar famílias carentes, grandes grupos empresariais, consumidores, balança comercial, qualidade ambiental, questões paisagísticas, o zoneamento, relações trabalhistas, dentre outras tantas questões.<sup>51</sup> Em todas elas, políticas públicas são necessárias sob diversos aspectos não necessariamente ligados ao risco climático. Ou seja, sob o pretexto de se adotar estratégias de mitigação do risco climático que, por sua natureza, vem permeado por incertezas em relação à causalidade, políticas públicas excludentes não são justificadas. Numa macro escala é que propõe o trabalho de Eric A. Posner e Cass R. Sunstein.<sup>52</sup> Portanto, o benefício da regulação do risco climático em esfera nacional é justamente essa maior possibilidade de obtenção de equilíbrio entre as partes potencialmente afetadas por decisões tomadas sob ignorância. A instrumentalização da eficiência procedimental pode ser garantida mais facilmente quando as escolhas estão restritas ao âmbito doméstico.

## **5. O PANORAMA DA POLÍTICA BRASILEIRA DE BIOCOMBUSTÍVEIS COMO ESTRATÉGIA DE REGULAÇÃO DO RISCO CLIMÁTICO**

Com a escalada dos preços do petróleo no início do século XX, os biocombustíveis voltaram a ser objeto das políticas públicas nacionais e internacionais e, sob a égide do regime jurídico climático, tornaram-se rapidamente uma alterna-

---

<sup>48</sup> Ver Thomas C. Schelling, *Some Economics of Global Warming*, 82 *The American Economic Review* 1, 1 (1992) (“The greenhouse effect itself is simple enough to understand and is not in any real dispute. What is in dispute is its magnitude over the coming century, its translation into changes in climates around the globe, and the impacts of those climate changes on human welfare and the natural environment. These are beyond the professional understanding of any single person. The sciences involved are too numerous and diverse. Demography, economics, biology, and the technology sciences are needed to project emissions; atmospheric chemistry, oceanography, biology, and meteorology are needed to translate emissions into climates; biology, agronomy, health sciences, economics, sociology, and glaciology are needed to identify and assess impacts on human societies and natural ecosystems. And those are not all.”).

<sup>49</sup> Ver Richard Lazarus, *The Making of Environmental Law* 20 (University of Chicago Press, 2006) (relacionando incerteza e dano ambiental em esferas espacial e temporal).

<sup>50</sup> Ver *id.*, p. 20 (indicando que sistemas de comando-e-controle que ignoram as implicações econômicas da incerteza científica de questões ambientais, tendem a “unduly burdensome in many significant respects and unduly relaxed in many others, achieving the worst of both worlds.”).

<sup>51</sup> Ver Richard Ottinger, *supra* nota 46, pp. 255-7.

<sup>52</sup> Ver Eric A. Posner & Cass R. Sunstein, *Climate Change Justice*, 96 *Geo. L.J.* 1565, 1590 (2008) (contestando a eficiência do onus regulatório envolvendo estratégias de mitigação climática quando comparadas com a eficiência de estratégias de assistência imediata que pode ser oferecida pelos países desenvolvidos aos em desenvolvimento).

tiva à dependência dos combustíveis fósseis.<sup>53</sup> Estão sendo amplamente incentivados e produzidos na forma de etanol principalmente nos Estados Unidos e no Brasil e na forma de biodiesel na Europa, Estados Unidos e Brasil.

Desde a aludida escalada do preço do petróleo, até a necessidade iminente de medidas drásticas de mitigação das emissões dos gases de efeito estufa, a utilização dos biocombustíveis como uma fonte alternativa de energia renovável se constituiu em área em franca expansão e evolução. Em matéria de etanol,<sup>54</sup> o mercado é liderado por dois grandes países: os Estados Unidos e o Brasil.<sup>55</sup>

Atualmente, apesar da presença dominante desses dois países, a produção e utilização do combustível etanol está difundida ao redor do mundo. Paralelamente ao regime jurídico sobre o clima, crescem as tentativas de criação de critérios e padrões para a produção e utilização dos biocombustíveis.<sup>56</sup> Em qualquer caso, a recepção total dos biocombustíveis pelo ordenamento jurídico do clima como estratégia de mitigação é condicional ao respeito a critérios de responsabilidade socioambiental.

No Brasil, os biocombustíveis foram utilizados num primeiro momento para fazer frente aos altos preços do petróleo na década de setenta e como mecanismo de fomento da indústria sucroalcooleira.<sup>57</sup> Foi assim que, em 1975, o decreto 76.593 instituiu o Proálcool. Como consequência, entre os anos de 1983 e 1988, mais de noventa por cento dos automóveis no Brasil utilizavam o etanol.<sup>58</sup>

Em 1997, o Brasil instituiu o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo (“ANP”), através da lei que dispôs sobre a política energética nacional, n. 9.478 de 1997.<sup>59</sup> A partir da introdução do biodiesel na matriz energética brasileira pela Lei n. 11.097/2005, a ANP passou a ser denominada Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Bio-

<sup>53</sup> Para um breve histórico da evolução dos programas de fomento aos biocombustíveis no Brasil, ver Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (doravante “ANP”), *disponível em* <http://www.anp.gov.br/?p=13660&m=&t1=&t2=&t3=&t4=&ar=&ps=&cachebust=1270589512574>. (último acesso em 6 de abril de 2010).

<sup>54</sup> O termo “biocombustível” engloba e está dividido no presente ensaio em etanol e biodiesel. O primeiro extraído fundamentalmente de milho (caso dos EUA), e cana-de-açúcar (caso brasileiro). Ver Relatório do Congresso Biocombustíveis e a Promessa de Energia Sustentável Pace-PUC-RJ-NELPI, realizado no Rio de Janeiro, entre os dias 16-19 de agosto de 2008, p. 10, disponível no site: <http://www.law.pace.edu/PACE%20FINAL.pdf> (último acesso em 26 de março de 2008). Na área de biodiesel, em que pese a crescente produção e demanda dos mercados norte-americano e brasileiro, Alemanha e França encontram-se em posição de destaque na área. Ver Artigo do Banco Mundial “Biofuels: the promise and the risks”, p. 1, disponível no site: [http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2008/Resourses/2795087-1192112387976/WDR08\\_05\\_Focus\\_B.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2008/Resourses/2795087-1192112387976/WDR08_05_Focus_B.pdf) (último acesso em 26 de março de 2008). “Of the global fuel ethanol production of around 40 billion liters in 2006, about 90 percent was produced in Brazil and the United States, and of over 6 billion liters of biodiesel, 75% percent was produced in EU – mainly in France and Germany.”

<sup>55</sup> Ver UN-Energy, United Nations, *Sustainable Bioenergy: A Framework for Decision Makers*, p. 3, Abr. 2007, *disponível no site*: <http://esa.un.org/un-energy/pdf/susdev.Biofuels.FAO.pdf> [doravante *Sustainable Bioenergy*] (“The United States and Brazil dominate today’s liquid biofuels industry...”).

<sup>56</sup> Ver White Paper on International Compatible Biofuels Standards, *disponível em* <http://www.anp.gov.br/?pg=5983&m=&t1=&t2=&t3=&t4=&ar=&ps=&cachebust=1270562999252>. (Último acesso em 6 de abril de 2010).

<sup>57</sup> Ver ANP, *supra* nota 54.

<sup>58</sup> Ver *id.*

<sup>59</sup> Ver artigo 7o, da Lei n. 9.478/1997, *disponível em* [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Lei/L11097.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11097.htm).

combustíveis.<sup>60</sup> Assim, para efeito da análise de como este quadro legal sobre bicombustíveis se insere no contexto de escolhas públicas como estratégias de mitigação do risco climático, faz-se necessário um exame dos objetivos que o legislador atribuiu aos programas de fomento da substituição do combustível fóssil, juntamente com a recém instituída Política Nacional de Mudança do Clima (“PNMC”) e recentes descobertas de grandes reservas de petróleo na camada do pré-sal na costa brasileira.

O programa de biocombustíveis no Brasil se insere num contexto complexo de objetivos que pretende atingir. Extrapola os limites do risco climático para contemplar questões socioeconômicas. Portanto, a análise das políticas públicas de fomento ao combustível vegetal deve ser holística.

A Lei n. 9.478/1997 que dispõe sobre a política energética nacional não tratou explicitamente de incentivos aos biocombustíveis como estratégia de mitigação da mudança climática. No entanto, inseriu no artigo 1º, inciso IV, o objetivo da proteção ambiental e promoção da conservação de energia como um dos pilares das políticas nacionais para o aproveitamento das fontes de energia.<sup>61</sup> E incluiu também dentre o rol de objetivos, a promoção do desenvolvimento, preocupações sociais e proteção ao consumidor, para citar apenas alguns dos mais relevantes.<sup>62</sup> Com o advento da Lei n. 11.097/2005,<sup>63</sup> outro importante objetivo foi acrescentado: “incrementar, em bases econômicas, sociais e ambientais, a participação dos biocombustíveis na matriz energética nacional.”<sup>64</sup> Percebe-se da leitura do referido dispositivo que os três pilares básicos da inserção dos biocombustíveis na política energética nacional são: o econômico, o social e o ambiental. Portanto, muito mais amplo do que mera ferramenta de mitigação do risco climático.

Na esfera econômica, o Brasil pretende se tornar exportador de tecnologia e biocombustíveis, gerando divisas a partir da vasta experiência e liderança mundial na área, aproveitando-se do clima de uma área de cento e cinquenta milhões de hectares disponíveis para agricultura no país.<sup>65</sup> No campo social, pelo incentivo da agricultura familiar, por meio da criação de um selo social pelas Instruções Normativas n. 1, de 5 de julho de 2005 e n. 2 de 30 de setembro de 2005, do então Ministro de Estado do Desenvol-

<sup>60</sup> Ver artigo 5o, da Lei n. 11.097/2005, disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Lei/L11097.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11097.htm).

<sup>61</sup> Ver artigo 1o, inc. IV, da Lei n. 9.478/1997, disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Lei/L11097.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11097.htm).

<sup>62</sup> Ver artigo 1o, da Lei n. 9.478/1997, disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Lei/L11097.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11097.htm).

<sup>63</sup> Ver Lei n. 11.097/2005, disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Lei/L11097.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11097.htm).

<sup>64</sup> Artigo 1o, inc. XII, da Lei n. 9.478/1997, disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Lei/L11097.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11097.htm).

<sup>65</sup> Ver Richard Ottinger, *supra* nota 46, p. 254 (“Brazil has been the pioneer in the use of biofuels, allowing it to eliminate its oil imports, becoming completely energy independent, and demonstrating to the world the potential benefits of substitution of biofuels for fossil fuels. Indeed, inspired by Brazil’s example, the United States in recent years has developed a strong biofuel industry, albeit from the disadvantageous feedstock of corn. The United States has just created an alliance with Brazil to make major purchases of its biofuels. The European Union and countries around the world are rapidly developing their own biofuel potentials.”).

vimento Agrário. Segundo informações oficiais, “a renda anual líquida de uma família a partir do cultivo de cinco hectares com mamona e uma produção média entre 700 e 1,2 mil quilos por hectare, pode variar entre R\$ 2,5 mil e R\$ 3,5 mil.”<sup>66</sup> Índícios empíricos parecem corroborar as informações oficiais. Em entrevista com a professora Alexandrina Sobreira de Moura, pesquisadora titular da Fundação Joaquim Nabuco e coordenadora da pesquisa biodiesel e desenvolvimento sustentável no Nordeste, ela relata que em visita às famílias beneficiadas pelo selo social, o índice de aprovação ao programa é quase unânime.<sup>67</sup>

Em relação ao pilar ambiental do programa, embora o avanço das áreas agrícolas dedicadas aos biocombustíveis suscite impactos ambientais locais e/ou regionais, trata-se também de política defendida como estratégia de mitigação dos problemas da mudança climática no âmbito global. O debate gira em torno da relação custo-benefício entre os potenciais impactos locais e/ou regionais e eventuais benefícios globais. Dentre os principais custos socioambientais do fomento de políticas de biocombustíveis estão potenciais conflitos com a agricultura alimentar, impactos em recursos hídricos, florestas, riscos associados à monocultura e a introdução de espécies invasivas e geneticamente modificadas e a concentração fundiária.<sup>68</sup> Embora esses riscos sejam reais e concretos, dentro da realidade brasileira, os instrumentos legais para inibi-los existem. Esta constatação é possível a partir da leitura do artigo 1º, da Lei n. 9.478/1997<sup>69</sup> e artigo 2º, § 4º, da Lei 11.097/2005,<sup>70</sup> este último introduzido pela Lei 11.116/2005,<sup>71</sup> e combinados com todas as disposições constitucionais e infraconstitucionais gerais que compõem o regime jurídico ambiental brasileiro.<sup>72</sup>

Especificamente em relação ao risco climático, a política de fomento aos biocombustíveis como parte integrante da matriz energética nacional não foi omissa. Além dos supracitados dispositivos legais, agregaram-se novas disposições contidas na recém instituída Política Nacional sobre Mudança do Clima (“PNMC”).<sup>73</sup> O principal deles e que encontra lastro na parte teórica do presente trabalho, é o de que as medidas a serem adotadas na execução da PNMC deverão “levar em consideração os diferentes contextos socioeconômicos de sua aplicação, distribuir os ônus e encargos

<sup>66</sup> Ver <http://www.biodiesel.gov.br/>.

<sup>67</sup> Entrevista realizada com a professora Alexandrina Sobreira de Moura, na sede da FGV Direito Rio, no Rio de Janeiro, em 12 de março de 2010, sobre a satisfação das famílias beneficiadas pelo programa Selo Combustível Social na Caatinga nordestina. Para informações sobre o programa, ver Selo Combustível Social, disponível em <http://www.biodiesel.gov.br/>.

<sup>68</sup> Ver Richard Ottinger, *supra* nota 46, pp. 255-7.

<sup>69</sup> Ver Artigo 1º, inc. XII, da Lei n. 9.478/1997, disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Lei/L11097.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11097.htm).

<sup>70</sup> Ver artigo 2º, § 4º, da Lei n. 11.097/2005, disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Lei/L11097.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11097.htm).

<sup>71</sup> Ver Lei n. 11.116/2005, disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Lei/L11116.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11116.htm).

<sup>72</sup> Ver Celso Antonio Pacheco Fiorillo e Renata Marques Ferreira, *Curso de Direito da Energia. Tutela Jurídica da Água, do Petróleo e do Biocombustível* 203-213 (Editora Saraiva, 2009).

<sup>73</sup> Ver Lei 12.187/2009, disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Lei/L12187.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L12187.htm).

decorrentes entre os setores econômicos e as populações e comunidades interessadas de modo equitativo e equilibrado e sopesar as responsabilidades individuais quanto à origem das fontes emissoras e dos efeitos ocasionados sobre o clima.”<sup>74</sup> Além desse dispositivo, os artigos 4º, inciso. II e § único, 5º, incisos II e VI, alínea ‘a’, VII, VIII, IX, XIII, alínea ‘a’, 6º, inciso XII, da Lei 12.187/2009,<sup>75</sup> combinados com o artigo 13, da Lei n. 11.116/2005,<sup>76</sup> permitem a conclusão de que a inserção dos biocombustíveis na política energética brasileira compõe também estratégia nacional de mitigação do risco climático.

Mas como tal, não foi completa e, diante da recém descoberta das reservas de petróleo na camada do pré-sal na costa brasileira, é até contraditória. O artigo 1º, inciso XII, da Lei n. 9.478/1997, previu como diretriz da política energética nacional o incremento da participação dos biocombustíveis na matriz energética nacional.<sup>77</sup> Como estratégia de mitigação do risco climático, nada mais lógico do que a PNMC tratar da substituição do combustível fóssil enquanto principal causa antrópica para o efeito estufa que provoca a mudança do clima.<sup>78</sup> Talvez embriagados pelas potencialidades econômicas da exploração das reservas do pré-sal, os responsáveis pela PNMC foram omissos em relação à necessidade de redução da dependência em combustível fóssil, premissa essa que consta da política energética nacional. A omissão é grave, pois cria um conflito que pode afetar os programas de fomento de biocombustíveis como instrumento de implementação da PNMC e mitigação do risco climático.

Diante de todo o exposto acima, e como se trata de evolução legal muito recente, caberá aos reguladores a difícil tarefa de observar os comandos legais da PNMC. Deverão também atentar para o dispositivo que determina que medidas necessárias para execução das políticas de mitigação do risco climático deverão distribuir os ônus e encargos entre os grupos de interesse afetados.<sup>79</sup> Conforme fundamentado na primeira parte do presente trabalho, a forma para se atingir este objetivo é a redução da assimetria de informações dentro dos processos regulatórios, a partir da ampliação dos mecanismos de consulta e participação popular qualificada.

<sup>74</sup> Ver artigo 3o, inc. III, da Lei 12.187/2009, disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Lei/L12187.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L12187.htm).

<sup>75</sup> Ver Lei 12.187/2009, disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Lei/L12187.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L12187.htm).

<sup>76</sup> Ver artigo 13 da Lei n. 11.116/2005, disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Lei/L11116.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11116.htm).

<sup>77</sup> Ver Artigo 1o, inc. XII, da Lei n. 9.478/1997, disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Lei/L11097.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11097.htm).

<sup>78</sup> Ver Marcelo Cabral e Roberta Scrivano, *Brasil lidera em regras ambientais, mas só no papel*, -in- Reportagem do Jornal Brasil Econômico, edição de 8 de janeiro de 2010, disponível em <http://diretorio.fgv.br/pdma/pdma-na-midia> (último acesso em 6 de abril de 2010). (“Lei de Mudança Climática, sancionada pelo presidente Lula, não prevê a redução no uso do petróleo em território nacional. Especialistas consideram medida perigosa para o desenvolvimento dos combustíveis renováveis.”).

<sup>79</sup> Ver artigo 3o, inc. III, da Lei 12.187/2009, disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Lei/L12187.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L12187.htm).

## 6. CONCLUSÃO

Mudança climática é um problema ambiental global e complexo. Mesmo diante da acelerada evolução científica das últimas décadas, a decisão sobre a estratégia mais eficiente de mitigação ainda é impregnada de alto grau de incerteza. Como as escolhas públicas de mitigação afetam de forma desproporcionalmente diferentes setores da economia e da sociedade, as políticas públicas devem tentar equilibrar os custos e os benefícios. Como as estratégias de mitigação do risco climático variam consideravelmente, a priorização de uma em detrimento de outra pode ser injustificável se os custos sociais e econômicos forem desproporcionais. Isto porque, a ciência não é capaz de produzir o grau de certeza necessário para a avaliação qualitativa da causalidade entre o resultado da regulação e o real e concreto impacto de mitigação do risco climático numa esfera global.

A eficiência, portanto, se mede em relação ao procedimento dos processos de implementação de políticas públicas de mitigação do risco climático. Esta mudança de foco somente é possível com a institucionalização e ampliação dos mecanismos de participação pública qualificada. A partir desta premissa, o resultado tende a ser mais equilibrado, legítimo e, com a qualificação do envolvimento da sociedade civil, reduz-se a assimetria de informações e, assim, abre-se o potencial para que, em última análise, a política pública possa qualitativamente ser mais eficiente em relação ao resultado produzido, ainda que não se possa mensurá-lo de forma prévia.

Especificamente em relação aos programas de fomento dos biocombustíveis no Brasil, a análise deve ser holística e não restrita a mecanismo de mitigação do risco climático. A escolha pública de incentivo aos combustíveis renováveis no Brasil vem calcada em três pilares: econômico, social e ambiental. A experiência do país na área tem indícios suficientes de que os biocombustíveis cumprem com relativo sucesso os objetivos socioeconômicos. Em relação ao pilar ambiental, ainda que problemas locais ou regionais se constituam em preocupação fundamentada, os mecanismos legais do próprio programa e do ordenamento jurídico brasileiro garantem os instrumentos de controle, se bem aplicados.

Como estratégia de mitigação climática, considerada de forma holística, com os outros pilares do programa, constata-se que a política pública de incentivo aos biocombustíveis vem sendo eficiente do ponto de vista do procedimento, considerando a sua capacidade de equilibrar os interesses dos diferentes grupos afetados. A ressalva que se faz é quanto à omissão na PNMC de um objetivo de redução da dependência em combustível fóssil, em sintonia com o que prevê a própria política energética nacional. Esta omissão gera um conflito potencial e perigoso, principalmente diante da recém descoberta das reservas de petróleo na camada do pré-sal da costa brasileira. Constitui-se, portanto, como um grande desafio perante os reguladores responsáveis pela implementação da PNMC e pelo aproveitamento dessas reservas de petróleo.



**BIBLIOGRAFIA**

- AARON WILDAVSKY, *The Political Economy of Efficiency: Cost-Benefit Analysis, Systems Analysis, and Program Budgeting*, 26 *Public Administration Review* 4, 292 (1966);
- CASS R. SUNSTEIN, *Cost-Benefit Analysis and the Environment*, 227 *John M. Olin Law & Economics Working Paper* 1, (2004);
- Celso Antonio Pacheco Fiorillo e Renata Marques Ferreira, *Curso de Direito da Energia. Tutela Jurídica da Água, do Petróleo e do Biocombustível* (Editora Saraiva, 2009);
- COLIN CRAWFORD, *Our Bandit Future? Cities, Shantytowns, and Climate Change Governance*, 36 *FDMULJ* 211, (2009);
- CHRISTOPHER H. SCHROEDER, *Rights Against Risks*, 86 *Columbia Law Review* 3, (1986);
- ERIC A. POSNER & CASS R. SUNSTEIN, *Climate Change Justice*, 96 *Geo. L.J.* 1565, 1590 (2008);
- GENE ROWE & LYNN J. FREWER, *Evaluating Public-Participation Exercises: A Research Agenda*, 29 *Science, Technology, & Human Values* 4 (2004);
- ILEANA M. PORRAS, *The City and International Law: In Pursuit of Sustainable Development*, 36 *Fordham Urb. L.J.* 537, (2009);
- Intergovernmental Panel on Climate Change (“IPCC”), *IPCC’s Fourth Assessment Report: Climate Change 2007: Synthesis Report* (2007);
- J.R. DESHAZO & JODY FREEMAN, *Timing and Form of Federal Regulation: The Case of Climate Change*, 155 *U. Pa. L. Rev.* 1499, (2007);
- JAMES E. KRIER, *The Law and Economics of Risk*, 19 *The Journal of Legal Studies* (1990);
- JEAN-JACQUES Laffont, *Incentives and Political Economy* (Oxford Univ. Press, 2000);
- JOHN R. JUSTUS & SUSAN R. FLETCHER, *Cong. Research Serv., CRS Issue Brief for Congress: Global Climate Change* (2004);
- JOSHUA J. BRUCKERHOFF, *Giving Nature Constitutional Protection: A Less Anthropocentric Interpretation of Environmental Rights*, 86 *Tex. L. Rev.* 615, (2008);
- Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change*, Dec. 10, 1997, 37 *I.L.M.* 22 (1998);
- MARCELO CABRAL E ROBERTA SCRIVANO, *Brasil lidera em regras ambientais, mas só no papel, -in- Reportagem do Jornal Brasil Econômico*, edição de 8 de janeiro de 2010;



- MICHAEL D. RESNIK, *Choices – An Introduction to Decision Theory* 112 (Univ. Minnesota Press, 1986);
- NIKLAS LUHMAN, *Risk – A Sociological Theory* (Aldine Transaction, Rhodes Barret trans., 2005);
- PHILIPPE SANDS, *Principles of International Environmental Law* 266-78 (Cambridge University Press, 1995) (2007);
- RICHARD LAZARUS, *The Making of Environmental Law* (University of Chicago Press, 2006);
- Rio Declaration of the United Nations Conference on Environment and Development (“UNCED”), Principle 16, June 14, 1992, 31 I.L.M. 874, 879 (1992);
- ROBERT A. POLLAK, *Regulating Risks*, 33 *Journal of Economic Literature* 1, (1995);
- THOMAS C. SCHELLING, *Some Economics of Global Warming*, 82 *The American Economic Review* 1, (1992);
- ULRICH BECK, *Risk Society – Towards a New Modernity* (Sage Publications, Mark Ritter trans, 1992);
- UN-Energy, United Nations, *Sustainable Bioenergy: A Framework for Decision Makers*, p. 3, Abr. 2007
- WALTER NICHOLSON & CHRISTOPHER SNYDER, *Microeconomic Theory – Basic Principles and Extensions* (Thomson South Western, 2008);
- White Paper on International Compatible Biofuels Standards;



# REFLEXÕES SOBRE O PAPEL DO MINISTÉRIO PÚBLICO FRENTE À MUDANÇA CLIMÁTICA: CONSIDERAÇÕES SOBRE A RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE E DE RESERVA LEGAL<sup>1</sup>

*SÍLVIA CAPPELLI*

Procuradora de Justiça no Estado do Rio Grande do Sul.  
Diretora de Assuntos Internacionais do Instituto de Direito por um Planeta Verde e da Associação Brasileira do Ministério Público de Meio Ambiente – ABRAMPA. Gostaria de registrar meu agradecimento a Iulia Dolganova, estudante do Curso de Especialização em Direito Ambiental da UFRGS, pelo inestimável auxílio na pesquisa precedente a este estudo

## 1. INTRODUÇÃO

Em 5 de agosto de 2009 a imprensa apresentou à sociedade brasileira mais um estarrecedor dado sobre o desmatamento na Amazônia: de acordo com o INPE<sup>2</sup> – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, o desmatamento cresceu 370% em junho<sup>3</sup> comparativamente ao mês de maio, perdendo área equivalente à metade do Município do Rio de Janeiro somente no mês de junho de 2009, cerca de 578 Km<sup>2</sup>. De agosto de 2008 até junho de 2009, o Sistema de Detecção de Desmatamento em Tempo Real – DETER registrou 3.175 km<sup>2</sup> de desmatamento na Amazônia Legal. Deste total, 330 km<sup>2</sup> ocorreram no Pará e 181 km<sup>2</sup>, no Mato Grosso. No período anterior (agosto de 2007 a junho de 2008), a área devastada foi de 7.822 km<sup>2</sup>. O número atual (2007/2008) é de 11,9 mil km<sup>2</sup>.<sup>4</sup>

Apesar de representarem uma redução com relação ao anterior período analisado, tais números continuam impressionantes e bem ilustram o que merece ser a maior preocupação brasileira para combater ações que contri-

---

<sup>1</sup> Artigo publicado originalmente na Revista de Direito Ambiental nº 56.

<sup>2</sup> Relatório sobre o monitoramento da cobertura vegetal da Amazônia Brasileira por satélites disponível em <http://www.obt.inpe.br/deter/>. Acesso em 6 de agosto de 2009.

<sup>3</sup> Reportagem de Luana Lourenço, da Agência Brasil, publicada pelo EcoDebate, 05/08/2009 e Canal Rural, disponível em <http://www.canalrural.com.br/canalrural/jsp/default.jsp?uf=1&local=1&action=noticias&id=2605663&section=noticias>. Acesso em 6 de agosto de 2009.

<sup>4</sup> Inpe: Amazônia perde área equivalente à metade do município do Rio em junho. Publicada em 04/08/2009 às 15h42m. Agência Brasil; Catarina Alencastro - O Globo. Disponível em <http://oglobo.globo.com/pais/mat/2009/08/04/inpe-amazonia-perde-area-equivalente-metade-do-municipio-do-rio-em-junho-757098731.asp>. Acesso em 6 de agosto de 2009.

buen para a mudança do clima: o desmatamento e as queimadas. O Brasil é considerado o 16º emissor de gases de efeito estufa, listados nos Anexo A da Convenção de Mudança do Clima: dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), hidrofluorcarbonos (HFCs), perfluorcarbonos (PFCs) e hexafluoreto de enxofre (SF<sub>6</sub>). As maiores *contribuições* do Brasil à mudança climática são o desmatamento e as queimadas, correspondendo a 75% de suas emissões<sup>5</sup> o incluindo, sob essa perspectiva, entre os cinco países maiores emissores de CO<sub>2</sub> no mundo. Preservar a flora, evitando desmatamento e queimadas, em respeito ao princípio da responsabilidade comum, mas diferenciada, previsto na Convenção-Quadro sobre Mudança do Clima deve ser, portanto, prioritário para o País<sup>6</sup>.

De tal sorte, o presente trabalho procura refletir a respeito do tema e sobre a possível contribuição do Ministério Público à minimização dos efeitos da mudança climática, evidenciando aspectos relativos à tutela judicial e extrajudicial de proteção das áreas de preservação permanente e de reserva legal. Justificamos tal corte epistemológico na limitação das nossas reflexões a essas modalidades de espaços protegidos, pelo fato de representarem parte expressiva da atuação ministerial na recuperação de áreas degradadas<sup>7</sup> e por permitirem uma *interface* com a análise do instrumental normativo incidente sobre a mudança climática, focando na necessária adaptação e evolução dos fundamentos jurídicos utilizados pelo Ministério Público.

Com tal desiderato, o fenômeno da mudança do clima, cuja repercussão atinge o planeta, será aqui analisado, de forma mais específica, no âmbito das circunstâncias que caracterizam tal fenômeno em nosso país, embora com isso não se olvide suas graves conseqüências em nível mundial.

Nesse caminho, a título de reflexão final, buscar-se-á demonstrar que a efetividade da atuação protetiva do meio ambiente, deve estar predisposta a reconhecer a necessidade da conjugação dos mecanismos postos à disposição pelo mercado com as políticas públicas, sem, contudo, atribuir a tais vetores da solução alvitrada peso idêntico, por caracterizarem-se tais vias como portadoras de naturezas distintas, isto em razão de seus interesses, na maioria das vezes, mostrarem-se profundamente dissonantes.

<sup>5</sup> Congresso Nacional. Comissão Mista Especial sobre Mudanças Climáticas. Relatório Final, junho de 2008, p. 43. Disponível em <http://www.senado.gov.br/sf/atividade/materia/getPDF.asp?t=56862>. Acesso em 8 de agosto de 2009.

<sup>6</sup> Para se ter uma visão atualizada das atividades desenvolvidas pelo Brasil sobre a matéria consultar o documento conjunto desenvolvido pelos Ministérios do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, de Minas e Energia, do Meio Ambiente, da Ciência e Tecnologia e das Relações Exteriores, denominado Contribuição do Brasil para evitar a Mudança do Clima. Brasília, 2008. Disponível em [http://www.mct.gov.br/upd\\_blob/0203/203365.pdf](http://www.mct.gov.br/upd_blob/0203/203365.pdf). Acesso em 6 de agosto de 2009.

<sup>7</sup> Nesse sentido, o Instituto “o Direito por um Planeta Verde” desenvolve projeto, em parceria com o Banco Mundial, para avaliar a efetividade dos termos de compromisso de ajustamento celebrados pelo Ministério Público, focalizando o objeto do estudo na proteção da flora e da fauna. Para tanto, valendo-se da amostragem, analisou TACs celebrados pelo Ministério Público Federal e dos Estados de São Paulo e Acre. Uma primeira abordagem dos resultados parciais do projeto pode ser conferida em Rochelle Jelinek. Efetividade do TAC Ambiental: diagnóstico e perspectivas. 13º Congresso Internacional de Direito Ambiental, 2009, pp. 257-268.

## 2. MUDANÇA CLIMÁTICA

A primeira convenção multilateral adotada a respeito da poluição atmosférica de longa distância, segundo advertem Flavia Frangetto e Jorge Calasans<sup>8</sup>, foi a Convenção de Genebra, de 13 de novembro de 1979, que entrou em vigor em 16 de março de 1983.

A Convenção-Quadro de Mudanças Climáticas foi adotada em Nova Iorque em 9 de maio de 1992. Durante a Rio-92, a Convenção foi firmada por 155 países, tendo entrado em vigor em 21 de março de 1994, 90 dias após a quinquagésima ratificação<sup>9</sup>. O Brasil ratificou-a pelo Decreto Legislativo n. 1, de 3 de fevereiro de 1994, promulgando-a através do Decreto n. 2.652, de 1º de julho de 1998. Dentre os princípios da Convenção destaca-se o da responsabilidade comum, porém diferenciada, em que todos os países têm responsabilidade por reduzir suas emissões de gases de efeito estufa, mas com metas e ações diferenciadas entre eles.

Ainda em 1988, o Programa das Nações Unidas/PNUMA e a Organização Mundial de Meteorologia/OMM constituíram o Painel Intergovernamental sobre Mudanças do Clima-IPCC. O IPCC divide-se em três grupos<sup>10</sup>, destinados a avaliar: (i) o aspecto científico do sistema climático e das mudanças do clima, (ii) a vulnerabilidade humana e dos sistemas naturais à mudança climática e as adaptações necessárias a estas conseqüências e (iii) as possibilidades de limitação na emissão dos gases de efeito estufa, da mitigação da mudança climática e as conseqüências dessas medidas sob o ponto de vista econômico.

Segundo o último relatório do IPCC, divulgado em 17 de novembro de 2007<sup>11</sup>, as temperaturas médias da Terra devem aumentar entre 1.8 a 4°C até o final do século, em conseqüência do que haverá alterações na distribuição e intensidade nos ventos e nos regimes de chuvas, acarretando eventos extremos como secas, inundações, furacões e tempestades, além de aumentar o nível dos oceanos em razão do derretimento dos pólos pelas altas temperaturas. O mesmo relatório prevê para a América Latina, até a metade do século, a substituição das florestas tropicais por savanas no leste da Amazônia, enquanto a vegetação semiárida seria substituída por vegetação de terras áridas. Haveria diminuição de cultivos importantes. A soja, por exemplo, progrediria em zonas temperadas. Além disso, poderá haver perdas importantes na diversidade biológica, com extinção de espécies em muitas áreas tropicais<sup>12</sup>.

<sup>8</sup> Em Efeito Estufa: Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas e Protocolo de Quioto. Anais do 5º Congresso Internacional de Direito Ambiental, Antonio Herman Benjamin e José Carlos Meloni Sicoli, coordenadores. São Paulo, Imprensa Oficial, 2001, p.399.

<sup>9</sup> O Brasil e a Convenção do Clima. Disponível em <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/4559.html>. Acesso em 8 de agosto de 2009.

<sup>10</sup> Conferir em Roberta Marchezi e Sergio Amaral. O Protocolo de Quioto e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo-MDL: conceito e uso do MDL no mundo e no Brasil. eGesta, v. 4, n. 1, jan.-mar./2008, p. 94-123.

<sup>11</sup> Disponível em [http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4\\_syr\\_sp.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_sp.pdf), pp. 8-10. Acesso em 1 de agosto de 2009. Para uma análise aprofundada do 4º Relatório do IPCC consultar o artigo de Juliana Santilli. Mudanças Climáticas, agrobiodiversidade e o Direito, disponível em <http://www.planetaverde.org/mudancasclimaticas/index.php?ling=&principal=7&cont=artigos>.

<sup>12</sup> Idem, quadro p. 11.

De acordo com a Convenção de Mudança do Clima, os Estados membros da OCDE e os Estados em transição para uma economia de mercado (listados no Anexo 1<sup>13</sup>) devem informar sobre suas políticas e medidas nacionais para reduzir os níveis de emissão antrópica dos gases de efeito estufa aos níveis de 1990<sup>14</sup>. Os gases de efeito estufa são definidos pelo art. 1º, item 5, como *os constituintes gasosos da atmosfera, naturais e antrópicos, que absorvem e reemitem radiação infravermelha*.

Na terceira Conferência das Partes<sup>15</sup>, realizada em Quioto, em 1997, foi criado o Protocolo que leva o nome da cidade, cujo principal objetivo é fazer com que os países integrantes do Anexo I da Convenção reduzam suas emissões em 5% abaixo dos níveis de 1990, a partir do primeiro período do compromisso que se estende de 2008 a 2012<sup>16</sup>.

Embora criado em 1997, o Protocolo de Quioto, diante da negativa dos Estados Unidos em subscrevê-lo, somente entrou em vigor em 16.2.2005, após a Rússia a ele aderir em 18.11.2004<sup>17</sup>.

O Protocolo prevê três mecanismos de flexibilização para o cumprimento dos compromissos da Convenção de Mudança do Clima: implementação conjunta, comércio das emissões e o mecanismo de desenvolvimento limpo- MDL.

O MDL<sup>18</sup> é o único mecanismo de flexibilização que pode ser utilizado pelos países não integrantes do Anexo I da Convenção-Quadro, entre eles o Brasil, porque permite que um país desenvolvido possa financiar projetos em países em desenvolvimento como forma de cumprir seus compromissos.

O MDL tem sido alvo de inúmeras e procedentes críticas.

O Secretário Executivo da Convenção de Mudança do Clima, Ivo de Boer, no discurso proferido em 26 de janeiro de 2009, em Londres<sup>19</sup> advertiu que *as atuais estruturas do mercado de carbono, certamente valiosas, são insuficientes para responder ao desafio. O mercado faz o que podem fazer os mercados – está selecionando as opções menos custosas e não garante uma distribuição geográfica equitativa*. São necessários, portanto, outros meios de mobilização de recursos financeiros para o atendimento das metas de redução das emissões de gases de efeito estufa. .

<sup>13</sup> A saber: Alemanha, Austrália, Áustria, Belarus, Bélgica, Bulgária, Canadá, Comunidade Européia, Dinamarca, Espanha, Estados Unidos, Estônia, Federação Russa, Finlândia, França, Grécia, Hungria, Irlanda, Islândia, Itália, Japão, Letônia, Lituânia, Luxemburgo, Noruega, Nova Zelândia, Países Baixos, Polônia, Portugal, Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte, República Tcheco-Eslovaca, Romênia, Suécia, Turquia e Ucrânia.

<sup>14</sup> Art. 4º, 2, letra b.

<sup>15</sup> A Conferência das Partes – COP é prevista no art. 7º da Convenção de Mudança do Clima.

<sup>16</sup> Art. 3, 1, do Protocolo.

<sup>17</sup> Roberta Marchezi e Sergio Amaral, obra citada, p. 104.

<sup>18</sup> Previsto no art. 12 do Protocolo de Quioto com o objetivo de assistir às Partes não incluídas no Anexo I a atingir o desenvolvimento sustentável e contribuir para que as Partes incluídas no Anexo I cumpram seus compromissos quantificados de limitação e redução de emissões.

<sup>19</sup> Veja Yvo de Boer, “Promoción de un acuerdo mundial sobre el cambio climático”, disponível em: [http://unfccc.int/files/portal\\_espanol/press/statements/application/pdf/090126\\_london\\_speech\\_esp.pdf](http://unfccc.int/files/portal_espanol/press/statements/application/pdf/090126_london_speech_esp.pdf). Acesso em 4 de agosto de 2009, p. 4.

Lambert Schneider, especialista do Instituto de Ecologia Aplicada da Alemanha, em entrevista publicada em 27.4.2009<sup>20</sup> no sítio do Grupo Eco, afirma que o MDL *permite aos países industrializados investir em projetos em nações pobres para reduzir emissões de gases de efeito estufa, como alternativa mais barata a uma redução real e certificada dos gases que lançam em seus próprios territórios. Quem reduz dióxido de carbono em um país pobre “vende” créditos de carbono a quem paga por esse projeto em um país rico, que pode emitir carbono na mesma proporção... Uma deficiência do Protocolo de Kyoto é que a maioria dos países da Europa oriental recebeu autorização de emissão em volumes muito maiores do que os que geravam. Então, esses direitos excedentes acabaram vendidos a nações que não cumprem suas obrigações de limitar emissões.* Provocado a justificar a conclusão de sua pesquisa de que o MDL foi um êxito comercial de resultados ambientais insatisfatórios, respondeu que os maiores desafios são verificar a adicionalidade dos projetos, cuja aferição continua sendo muito subjetiva, e o desempenho dos verificadores independentes. Foram encontradas sérias falhas neste aspecto pelo Conselho Executivo do MDL, inclusive com a suspensão temporária do maior verificador. Por último, uma terceira limitação, é que os benefícios do desenvolvimento sustentável associados a muitos projetos de MDL são relativamente baixos. Conclui que o MDL deve ir além da simples compensação, pois atualmente para cada tonelada de carbono reduzida através do MDL o país comprador pode emitir outra tonelada, de maneira que as metas de redução não poderão se alcançadas através desse mecanismo.

Fernanda Cavedon, Ricardo Vieira e Francelise Diehl<sup>21</sup> chegam a afirmar que *a transformação do problema em um mercado de oportunidades representa um típico caso de apropriação de um problema ambiental pela lógica econômica, a discussão se desloca do ambiente natural de tomada de decisão (esfera política e sociedade civil) para o âmbito privado. O tema da mudança climática é visto mais como uma oportunidade econômica e criação de novos mercados (mercado de carbono, biocombustíveis, exploração publicitária, etc) do que uma questão de justiça e políticas públicas.* Adiante, citando Lohmann<sup>22</sup>, afirmam que muitas atividades causadoras de impactos e conflitos socioambientais são consideradas geradoras de créditos de carbono, configurando verdadeiras situações de *CO2lonialismo*<sup>23</sup>.

Assim, com a aproximação da Conferência de Copenhague, de 7 a 18 de dezembro de 2009, que irá definir as medidas internacionais no combate ao aquecimento global para o período posterior a 2012, tais problemas precisam

<sup>20</sup> Publicada pelo sítio Grupo Eco, disponível em <http://www.grupoeco.com.br/htm/econews/econoticia-27-04-09-limpo.htm>. Acesso em 4 de agosto de 2009.

<sup>21</sup> Mudanças Climáticas como uma questão de justiça ambiental: contribuições do Direito da sustentabilidade para uma justiça climática. 12º Congresso Internacional de Direito Ambiental. Mudanças climáticas, biodiversidade e uso sustentável de energia. Antonio Herman Benjamin, Eladio Lecey, Sílvia Cappelli, coordenadores. Imprensa Oficial. São Paulo, 2008, volume 1, p.748.

<sup>22</sup> Idem, p. 749.

<sup>23</sup> Conforme os autores a expressão é do jornalista Harald Eraker. Obra citada, nota de rodapé 17, p. 749.



ser corrigidos a fim de que as medidas de flexibilização possam, realmente, representar a redução das emissões dos gases de efeito estufa, deixando-se de se resumir a uma mera compensação, insuficiente para alcançar aquele objetivo<sup>24</sup>.

### 3. O BRASIL E A MUDANÇA CLIMÁTICA

Percebe-se uma inegável incoerência entre a postura brasileira externa e sua política interna. Enquanto biomas como a Mata Atlântica, o Cerrado e a Amazônia vêm sendo fortemente impactados pela ação antrópica, principalmente, como se viu, decorrentes do desmatamento e das queimadas, percebem-se internamente fortíssimos movimentos para enfraquecer o Código Florestal, principalmente para reduzir a área de reserva legal, que na Amazônia é de 80% do imóvel. Conforme adverte Sergio Leitão<sup>25</sup>, produtores e fazendeiros dessa região recusam-se até mesmo a cadastrar seus imóveis junto ao INCRA para evitar o registro da reserva legal. Ademais, a medida Provisória n. 422, de 25.3.08, cunhada com o apelido de “a MP da Grilagem”, *além de perdoar as invasões que já foram feitas, estimula a destruição da Amazônia, ao enviar um sinal aos depredadores da floresta de que o combate ao desmatamento e à grilagem de terras na região está sujeito a interesses políticos da base de sustentação do governo*<sup>26</sup>. Dessa maneira, o aumento ou a redução do desmatamento na Amazônia está intimamente ligado à expansão da agricultura e ao preço dos produtos agrícolas, de maneira que o incremento da fiscalização se mostra insuficiente para contê-lo. Em outras frentes contra a legislação florestal estão as tentativas de alteração das legislações estaduais, a exemplo do Código de Meio Ambiente do Estado de Santa Catarina, objeto de ação direta de inconstitucionalidade proposta pelo Ministério Público Federal<sup>27</sup> e do Projeto de Lei Estadual do Rio Grande do Sul n. 154/2009 que contém inúmeros retrocessos<sup>28</sup> quanto à participação popular nos processos de avaliação de impacto, limitação da proteção a florestas nativas, extinção da reserva florestal, redução e possibilidade de manejo em APPs, liberação das queimadas, entre outras. É possível vislumbrar a existência de um movi-

<sup>24</sup> Outro problema suscitado por Bernardo Fontana, em O Comércio Internacional de Emissões: pontos controversos da utilização de mecanismos de mercado para fins ambientais é o hot air trading e diz respeito ao grau em que as quantidades atribuídas de um país excedem aquilo que seriam suas emissões na ausência de qualquer medida de abatimento. Países com hot air podem lucrar com a venda dessas reduções excedentes ou superavitárias sem criar qualquer redução real de emissões, frustrando os objetivos do Protocolo. Em 13º Congresso Internacional de Direito Ambiental. Direito Ambiental, Mudanças Climáticas e Desastres. Antonio Herman Benjamin, Eladio Lecey, Sílvia Cappelli, coordenadores. Imprensa Oficial. São Paulo, 2009, volume 1, pp. 403-412;

<sup>25</sup> Em Desafios Ambientais: zerando o desmatamento na Amazônia. 12º Congresso Internacional de Direito Ambiental. Mudanças climáticas, biodiversidade e uso sustentável de energia. Antonio Herman Benjamin, Eladio Lecey, Sílvia Cappelli, coordenadores. Imprensa Oficial. São Paulo, 2008, volume 1, pp. 479-491.

<sup>26</sup> Idem, p. 486.

<sup>27</sup> Trata-se da ADI/4252, AMC - PGR 4280/2009-16 e 4526/2009-50 ajuizada em 16 de julho de 2009 pelo Procurador-Geral da República. Disponível em <http://www.stf.jus.br/portal/peticaoInicial/verPeticaoInicial.asp?base=ADIN&s1=área de preservação permanente&processo=4252>. Acesso em 12 de agosto de 2009.

<sup>28</sup> Quadro comparativo entre o Código Estadual Ambiental (lei 11520/200) e o PL 154/2009, realizado por Maurício Fernandes, está disponível em <<http://www.betomoesch.com.br/portal/modules/news/article.php?storyid=191>>. Acesso em 10 de agosto de 2009.

mento político altamente organizado para atacar a legislação de proteção à flora brasileira, não só no plano federal, como no dos Estados. Especializa-se, agora, a atuação política para pulverizar as respostas ambientais, na medida em que fomenta alterações progressivamente na legislação dos Estados.

Por outro lado, o Brasil se esforça para minimizar os efeitos da mudança do clima através de programas e projetos específicos, além de investimentos para potencializar a fiscalização. Nesse sentido, o relatório *Contribuição do Brasil para evitar a Mudança do Clima*, elaborado pelos Ministérios das Relações Exteriores, da Ciência e Tecnologia, do Meio Ambiente, de Minas e Energia e do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior<sup>29</sup> dá conta de iniciativas adotadas como, no setor de energia, manter matriz marcadamente baseada nas hidroelétricas, de geração de energia a partir de fonte eólica-PROINFA, do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica-PROCEL, do CONPET cujo objetivo é reduzir o consumo de óleo diesel, difundir o uso do gás natural, estimular novas tecnologias no setor de eletrodomésticos, a economia sustentável e fomentar a reciclagem. No setor de transportes, tais iniciativas ocorrem através do Programa Nacional do Álcool-ProÁlcool, do Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel- PNPB, da produção e comercialização de veículos *flex-fuel*, do Programa de Controle de Poluição do Ar por Veículos Automotores-PROCONVE. Por fim, no que tange à redução do desmatamento na Amazônia, aprimorou os sistemas de sensoriamento remoto, com o desenvolvimento do DETER – Sistema de Detecção de Áreas Desmatadas em Tempo Real, do cadastramento georreferenciado das propriedades rurais-SLAPR, da articulação das ações de monitoramento com as de fiscalização, renovação e capacitação do quadro de fiscais, elevação do valor das multas, realização de grandes operações de fiscalização, etc.

Percebe-se, pois, que apesar dos esforços brasileiros em relação às medidas de mitigação e adaptação à mudança climática, forças econômicas e políticas enfraquecem-nas pondo a lume contradições entre os investimentos realizados e práticas políticas lastreadas em interesses econômicos com marcante presença no cenário nacional.

#### **4. O PROTOCOLO DE QUIOTO, O MDL E A POSSIBILIDADE E UTILIZAÇÃO DO INSTRUMENTO PARA RECUPERAÇÃO DE ESPAÇOS PROTEGIDOS NO BRASIL**

A recuperação da degradação realizada em áreas de preservação permanente e a implementação ou recomposição da reserva legal correspondem a significativa parcela das investigações procedidas pelo Ministério Público e que redudam na celebração de compromissos de ajustamento ou no ajuizamento de ações civis públicas. Assim, procuraremos discutir, neste item, a possibilidade de utilização do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo-MDL,

---

<sup>29</sup> Disponível em: <[http://www.mct.gov.br/upd\\_blob/0203/203365.pdf](http://www.mct.gov.br/upd_blob/0203/203365.pdf)>. Acesso em 2 de agosto de 2009.

para tal desiderato, fazendo-se antes necessária a conceituação das APPS e da reserva legal, de suas funções ambientais e do comando normativo para sua preservação e conservação, respectivamente.

Dentre os mecanismos de flexibilização adotados pelo Protocolo de Quioto, o único que permite a participação dos países emergentes é o MDL. Previsto no art. 12, o MDL possibilita aos países em desenvolvimento a implantação de projetos de controle de emissão, dando origem aos *créditos de carbono*. As chamadas Reduções Certificadas de Emissões (RCEs) podem ser utilizadas, então, pelos países do Anexo I do Protocolo, comprando dos países não integrantes desse Anexo tais *créditos* que serão computados para demonstração de suas metas de redução dos gases de efeito estufa. De acordo com Roberta Marchezi e Sergio Amaral<sup>30</sup> *essas transações têm como moeda padrão o carbono equivalente (CO<sub>2</sub>e), ou seja, a quantidade quilogramas de carbono correspondente à redução do gás que está sendo eliminado.*

A principal questão sobre a possibilidade de utilização do MDL para projetos de recuperação de áreas degradadas em espaços protegidos diz respeito à chamada linha de base e os requisitos previstos no art. 12, item 5, do Protocolo de Quioto: (a) participação voluntária aprovada por cada Parte envolvida (voluntariedade); (b) benefícios reais, mensuráveis e de longo prazo relacionados com a mitigação da mudança do clima; e (c) reduções de emissões que sejam adicionais as que ocorreriam na ausência da atividade certificada no projeto (adicionalidade).

O Brasil, um país *não Anexo I*, de acordo com o documento intitulado *Status Atual das Atividades do MDL no Brasil*, de 10.07.2009<sup>31</sup> possui 5.074 projetos, sendo 1.717 já registrados pelo Conselho Executivo e 3.357 em fases anteriores. O País ocupa o terceiro lugar em número de projetos (397), representando 7,8% do total no mundo. Em primeiro lugar está a China, com 1.865 projetos (36,8%) e em segundo, a Índia, com 1.368 projetos (27,0%). O maior número de projetos brasileiros refere-se aos setores de energia e suinocultura (65%). Dentre todos os projetos, há apenas dois de reflorestamento. São Paulo lidera o número de projetos (23%), seguido de Minas Gerais (16%) e Rio Grande do Sul (10%).

Pode-se perceber, portanto, que embora desmatamento e queimadas correspondam à maior contribuição do Brasil para a mudança climática, retirando-o do 16º lugar como país emissor de gases de efeito estufa e catapultando-o para entre os cinco maiores emissores, somente dois projetos de MDL foram apresentados no Brasil sobre reflorestamento. Qual seria a razão para isso? É o que procuraremos desenvolver adiante, no item 2.2.

<sup>30</sup> Obra citada, p.106.

<sup>31</sup> Status Atual das Atividades do MDL no Brasil e no mundo. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/30317.html>>. Acesso em 06 de agosto de 2009.

#### 4.1 As Áreas de Preservação Permanente e de Reserva Legal

As áreas de preservação permanente – APPs são definidas pelo art. 1º, parágrafo 2º, II, do Código Florestal<sup>32</sup> como a *área protegida nos termos dos arts. 2º e 3º desta Lei, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas*. Dentre as funções das matas ciliares, uma das espécies de APPs, Ana Marchesan menciona a de *auxiliar, durante o seu crescimento, na absorção e fixação de carbono*<sup>33</sup>. Há dois tipos de áreas de preservação permanente: as decorrentes de lei e as administrativas. As primeiras decorrem de previsão legal (art. 2º, e parágrafo 2º do art. 3º), enquanto as segundas dependem de declaração formal por ato do poder público. As APPs podem incidir sobre áreas públicas ou privadas e não permitem alteração, supressão ou o exercício de qualquer atividade, obra ou empreendimento, exceto nos casos de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto, desde que inexistam alternativas locais e a intervenção se dê mediante compensação.

Os imóveis que contenham áreas de preservação permanente *ope legis* estão sujeitos a restrições juridicamente consideradas limitações ao direito de propriedade, fulcradas no interesse público em dar uma utilização racional e sustentável a esses bens. A obrigação de manter a vegetação nesses espaços revela-se pela permissão conferida ao poder público para realizar o florestamento ou reflorestamento, diante da omissão do proprietário, sem necessidade de desapropriação, com base na função social da propriedade, salientando-se o caráter *propter rem* dessa obrigação<sup>34</sup>. Desde que não esvaziem por completo o conteúdo do direito de propriedade, tais limitações não são indenizáveis.

A Reserva Legal, por sua vez, é definida pelo art. 1º, parágrafo 2º, III, do Código Florestal como a *área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, excetuada a de preservação permanente, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas*. É fixada em percentuais correspondentes a 80% das florestas localizadas nas propriedades existentes nos Estados que compõem a Amazônia Legal, 35% em cerrado localizado na Amazônia Legal, 20% nas demais regiões do país e 20% na propriedade rural em área de campos gerais em qualquer região do país<sup>35</sup>.

<sup>32</sup> Lei n. 4.771, de 15.09.65.

<sup>33</sup> Áreas de “degradação permanente”, escassez e riscos. Revista de Direito Ambiental n. 38, abr-jun, São Paulo, 2005, p. 40.

<sup>34</sup> Obra citada, pp. 41-42.

<sup>35</sup> Art. 16, incisos I a IV, do Código Florestal.

Essa espécie de espaço protegido, segundo Nicolao Dino<sup>36</sup>, possui as características de *compulsoriedade*, porque incide obrigatoriamente sobre todos os imóveis rurais, nos percentuais definidos pelo Código Florestal; *generalidade*, por não ser restrição incidente caso a caso, mas depender da localização geográfica do imóvel, *gratuidade*, pelo fato de não ser indenizável, *perpetuidade* e *inalterabilidade da destinação*, significando que a restrição é perene e imutável, não podendo ser modificada inclusive nas hipóteses de transmissão do imóvel ou desmembramento.

Pode-se concluir, pelos conceitos legais, que os objetivos das áreas de preservação permanente e de reserva legal são distintos: enquanto a primeira visa à preservação, admitindo somente intervenção nos casos excepcionais de utilidade pública, interesse social e baixo impacto, a reserva legal objetiva a conservação, permitindo o uso sustentável da área através de plano de manejo e proibindo o corte raso. A reserva legal, ao contrário das áreas de preservação permanente, assim, permite a exploração econômica sustentável diferentemente do que ocorre com as APPs.

Tanto na hipótese de APP, quanto na de reserva legal, há obrigação legal de cumprir com a finalidade desses espaços protegidos. Isso porque, na excepcionalidade da ocorrência de utilidade pública, interesse social e baixo impacto, o Código Florestal determina a compensação, revelando que a permissão excepcional de supressão, decorrente do estímulo ao desenvolvimento sustentável, não esvazia aquela obrigação de preservação, substituída, excepcionalmente, pela compensação. No que concerne à reserva legal, a obrigação da conservação dos percentuais estabelecidos pelo art. 16 é demonstrada pelas obrigações do proprietário em realizar a recomposição, regeneração natural e a compensação de reserva legal, definidas no art. 44 do Código Florestal. Quanto à primeira hipótese, o inciso I estabelece que a cada três anos seja recomposto 1/10 da área total necessária à sua complementação, utilizando-se espécies nativas a partir de critérios estabelecidos pelo órgão ambiental estadual competente. Tem-se, assim, que o prazo máximo para a recomposição da Reserva Legal seria de 30 anos. Visto sob este aspecto, o reflorestamento em um período mais curto poderia ser considerado adicional.

Em conclusão, é nítida a obrigação legal de preservar as APPs e conservar as áreas de Reserva Legal, pois diante da intervenção antrópica determina-se a compensação ou estabelecimento de prazos para a recomposição.

#### **4.2 Inadequação do MDL para Recuperação de Áreas Degradadas em Áreas de Preservação Permanente e de Reserva Legal**

O art. 6º do Protocolo de Quioto permite o uso de *sumidouros* como outra forma de os países atingirem suas metas de redução. Assim, países como

<sup>36</sup> Proteção Jurídica do Meio Ambiente. I Florestas. Del Rey, Belo Horizonte, 2003, p. 215.

o Brasil, podem receber crédito, na forma de unidades de remoção (*Removal Units, RMUs*) através do plantio de vegetação, manejo florestal, reflorestamento e outras atividades que criam os *sumidouros*, para absorver os gases causadores de efeito estufa, contribuindo para a redução global de emissões<sup>37</sup>.

Os *sumidouros* são definidos no art. 1º, item 8, da Convenção-Quadro como *qualquer processo, atividade ou mecanismo que remova um gás de efeito estufa, um aerosol ou um precursor de um gás de efeito estufa da atmosfera*.

Em que pesem às posições no sentido da possibilidade de utilizar-se o MDL para fazer frente à recuperação de áreas degradadas por desmatamento em APPs e reservas legais sustentadas por Francine Hackim Leal<sup>38</sup>, Katia Maria da Costa, Marcelo Galeazzi Caxambu<sup>39</sup> e Farngetto e Lima<sup>40</sup> entendemos que faltaria a tais projetos o requisito da *adicionalidade* previsto para a utilização do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo.

Lembremos que, de acordo com o art. 12, item 5, letra *c*, do Protocolo de Quioto, além da participação voluntária aprovada por cada Parte envolvida e da obtenção de benefícios reais, mensuráveis e de longo prazo relacionados com a mitigação da mudança do clima, é necessário que as reduções de emissões sejam adicionais as que ocorreriam na ausência da atividade certificada de projeto.

A adicionalidade pode ser definida como a *característica de iniciativa (projetos, ações, políticas públicas etc.) onde a redução de emissões de gases do efeito estufa (GEE) ou a maior capacidade de remoção de CO<sub>2</sub> da atmosfera é adicional ao que ocorreria na ausência desta iniciativa. Trata-se de um dos principais critérios para a aprovação de projetos de MDL (Mecanismos de Desenvolvimento Limpo), uma vez que comprova a eficácia do mecanismo proposto. Pode-se dizer que a diferença entre o cenário observado na ausência de um projeto de MDL, isto é, o cenário “business as usual” (concentração atmosférica de CO<sub>2</sub>) e o cenário após a execução da atividade do projeto (concentração de CO<sub>2</sub> atmosférico reduzido ou CO<sub>2</sub> removido) representa a adicionalidade do projeto*<sup>41</sup>.

De acordo com Roberta Marchezi e Sergio Amaral<sup>42</sup> *os projetos de MDL devem implicar reduções de emissões adicionais as que seriam obtidas sem a implementação das ações, de forma a garantir benefícios reais, mensuráveis e de longo prazo para a mitigação da mudança do clima*.

Assim, diante de obrigação legal pré-existente não há que se falar na possibilidade de utilização do MDL, porquanto ausente o requisito intrínseco

<sup>37</sup> Nesse sentido, Bernardo Fontana, obra citada, p. 407.

<sup>38</sup> O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo como Incentivo à Recomposição de Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal. Revista Carbono Social, volume 2, número 2, abr/maio/jun 2008, pp. 38-43.

<sup>39</sup> Sequestro de carbono: possibilidade de aplicação em áreas de preservação permanente e reserva legal. Disponível em <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=12599>>. Acesso em 06 de agosto de 2009.

<sup>40</sup> Apud, Pagamentos por Serviços Ambientais: perspectivas para a Amazônia Legal...p. 75.

<sup>41</sup> Conceito disponível em <http://www.mudancasclimaticas.andi.org.br/content/adicionalidade>. Acesso em 11 de agosto de 2009.

<sup>42</sup> Obra citada, p. 21.



de adicionalidade, por força de consequência lógico-jurídica inafastável, sob pena de admitir-se um raciocínio absurdo, já que, em que se concretizando atividade lesiva ao meio ambiente, surge resposta imediata oriunda de regime jurídico que impõe a recuperação da área degradada. Ora, caso se entendesse diferentemente, o degradador de uma APP, ou aquele que não observasse os percentuais de reserva legal estabelecidos para a área, estaria sendo beneficiado por créditos de carbono obtidos através de projetos de MDL, mesmo em face de descumprimento de obrigação prevista em lei, obtendo lucro pela degradação e sendo compensado pelo ilícito através do mercado.

No mesmo sentido, manifestam-se José Rubens Morato Leite e Ernesto Roessing Neto<sup>43</sup> afirmando que a *redução de emissões de gases de efeito estufa decorrentes do desmatamento não é abrangida pelos mecanismos financeiros criados no âmbito do Protocolo de Quioto, notadamente o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, de forma que os projetos voltados para a redução de emissões do desmatamento não podem gerar créditos no mercado oficial de comércio de emissões de GEEs. Projetos do tipo, portanto, devem buscar captar recursos por meio de mercados voluntários de comércio de emissões, instituídos fora do âmbito do Protocolo de Quioto... Desta forma, a maior fonte de emissões do Brasil é deixada ao largo dos incentivos proporcionados pelo regime de tutela das mudanças climáticas. Neste contexto, o tema das florestas tropicais foi incluído no Plano de Ação de Bali, documento que, possivelmente, servirá de base para as regras futuras a serem implantadas no regime de tutela jurídica internacional do clima após o fim do primeiro período de compromissos do Protocolo de Quioto, o ano de 2012.*

O MDL é um instrumento valioso de transferência de tecnologias para países como o Brasil, possibilitando tanto ao setor produtivo privado, como ao poder público, a captação de recursos para o desenvolvimento de projetos destinados, por exemplo, a serem aplicados no uso de energia limpa, no tratamento de esgoto, em aterros sanitários, na suinocultura e na construção civil sustentável e, inclusive, no florestamento ou reflorestamento, mas não se presta à recuperação de áreas degradadas em APP ou reserva legal por faltarlhe o requisito da adicionalidade.

## **5. MINISTÉRIO PÚBLICO, MUDANÇA CLIMÁTICA E PROTEÇÃO FLORESTAL**

### **5.1 Principais Instrumentos Disponíveis na Legislação Interna para a Reparação das Apps e da Reserva Legal: Termo de Compromisso de Ajustamento e Ação Civil Pública**

O Ministério Público, órgão de Estado que constitucionalmente tem dentre suas funções institucionais a tutela do meio ambiente, é responsável

<sup>43</sup> Dano ambiental e a política do Estado do Amazonas para as mudanças climáticas. 2009. BRASIL. Disponível em <http://www.planetaverde.org/mudancasclimaticas/index.php?ling=&principal=7&cont=artigos>, pp. 6 e 14. Acesso em 5 de agosto de 2009.



pela maioria esmagadora das iniciativas judiciais e extrajudiciais civis de proteção ambiental<sup>44</sup>, além de deter o monopólio da ação penal pública<sup>45</sup>.

Os principais instrumentos utilizados pelo Ministério Público para a recuperação de áreas degradadas têm sido o termo de compromisso de ajustamento e a ação civil pública.

O termo de compromisso de ajustamento de conduta ambiental – TAC é instrumento extrajudicial de solução de conflitos, em que os órgãos públicos tomam o compromisso de adequação da conduta dos degradadores ambientais<sup>46</sup> à lei. Nele são fixadas obrigações que representam o cumprimento de medidas preventivas e repressivas de danos ou de ilícitos, possibilitando a flexibilização das condições acessórias do cumprimento da obrigação, como as de tempo, modo e lugar, sendo proibida a renúncia ou concessão sobre o direito material ao ambiente hígido, por tratar-se de direito indisponível. Normalmente o TAC é celebrado entre os órgãos públicos e o degradador, destacando-se o papel do Ministério Público como principal órgão proponente, caso em que terá eficácia de título executivo extrajudicial, nos termos preceituados no art. 5º, parágrafo 6º, da Lei n. 7347/85. Poderão, entretanto, os celebrantes optar pela homologação judicial do TAC, circunstância que o caracterizará como título executivo judicial.

Já, a ação civil pública, é o principal instrumento judicial utilizado para a prevenção e recuperação de danos efetivos ou potenciais ao meio ambiente ou, ainda, para a remoção de ilícito. Assim como no compromisso de ajustamento, a ação civil pública pode impor ao réu a condenação em obrigações de fazer, não-fazer, de compensar ou indenizar o dano ambiental, havendo uma hierarquia entre elas, na medida em que se deve preferir a prevenção da ocorrência do dano ou do ilícito à compensação ou indenização, pela simples razão de que a tutela incide sobre bem de uso comum e de titularidade difusa. Dessa maneira, a tutela que se busca visa a manter a higidez ambiental, direito consagrado constitucionalmente a todos. O ressarcimento, ainda que seja através da compensação *in natura ex situ* não representa a melhor solução e somente poderá ser buscada, de forma subsidiária, na eventualidade de dano total ou parcialmente irreversível.

Evitar o dano e prevenir o risco, através de medidas antecipatórias ou preventivas, decorre da própria necessidade de resguardar a estrutura singular do meio ambiente na sua essencialidade. Suas feições de infungibilidade, de autonomia para com os recursos naturais, sua titularidade difusa e comum, atributos constitucionalmente consagrados, revelam não só o seu valor intrínseco, como a incapacidade de retorno ao estado anterior, uma vez degradado. Faz também com que qualquer tentativa de valorá-lo economicamente e,

---

<sup>44</sup> De acordo com o art.129, II, da Constituição Federal. Além disso, de acordo com dados da Associação Nacional do Ministério Público – CONAMP, documento intitulado O Ministério Público e a Defesa do Meio Ambiente, CONAMP, evento paralelo a RIO-92, 1992, p. 9.

<sup>45</sup> Art. 129, I, da Constituição Federal.

<sup>46</sup> Efetivos ou potenciais.

portanto, de compensá-lo, sirva de arremedo, sendo insuficiente utilizar um instituto típico do direito privado, que é a compensação, para reparar efetivamente um dano ambiental.

Trata-se, aqui, da tutela do meio ambiente tal como conceituado pelo art. 225, *caput*, da Constituição Federal, ou seja, um bem público, de uso comum do povo e de titularidade difusa, daí que as obrigações estipuladas no TAC ou o pedido da ação civil pública devem visar, prioritariamente, a recomposição do bem jurídico ao estado anterior à degradação, o que será obtido da estipulação de obrigações que visem a evitar o dano (abstenção de desmatamento ou queimadas, regeneração natural pela abstenção do uso do solo – não-fazer), ou a sua recuperação (implementação de projeto de recuperação da área degradada – obrigação de fazer). Apenas na impossibilidade da reversibilidade integral do dano material ou existindo dano extrapatrimonial é que se justifica a cumulação com a compensação (obrigações de dar e/ou indenizar), com vistas a ressarcir integralmente o ambiente lesado.

## 5.2 Dados sobre as Atividades do Ministério Público na Proteção da Flora

A recuperação de áreas de preservação permanente e a efetivação da reserva legal ocupam lugar de destaque no dia-a-dia da atuação do Ministério Público, tanto Federal, quanto dos Estados, conforme dados colhidos no estudo levado a efeito pelo Instituto “O Direito por um Planeta Verde”<sup>47</sup> intitulado *Compromisso de Ajustamento Ambiental: análise e sugestões para aprimoramento*.

Segundo os resultados parciais do referido estudo, apresentados em junho de 2009, *dentro da seara ambiental, o tema “flora” se destaca por ser aquele com o maior número de procedimentos investigatórios em todas as unidades do Ministério Público do país (Federal e dos Estados), em percentuais entre 30% e 40% do total de investigações instauradas. No Ministério Público Federal, na década de 90, os TACs referentes à proteção da flora representaram 41% do total de TACs ambientais celebrados, e, nos anos 2000 (dados obtidos até 2008), os ajustes sobre proteção à flora representaram 49% do total dos TACs sobre matéria ambiental. O objeto dos TACs se refere basicamente a áreas de preservação permanente, desmatamento, unidades de conservação e áreas protegidas. No Ministério Público dos Estados, desmatamento e áreas de preservação permanente são os temas que representam o maior número de investigações realizadas e de TACs celebrados. Chama a atenção o fato de que – salvo alguns compromissos de âmbito mais global, para gerenciamento de políticas ambientais – a maioria dos TACs sobre flora que foram celebrados se*

<sup>47</sup> Cujos resultados parciais foram apresentados no 13º Congresso Internacional de Direito Ambiental. Conferir em Jelinek, Rochelle. Efetividade do TAC Ambiental: diagnóstico e perspectivas. Anais. 13º Congresso Internacional de Direito Ambiental. 2009, pp. 257-268. Ver, especialmente, Jelinek, Rochelle. Compromisso de Ajustamento Ambiental: análise e sugestões para aprimoramento em <http://www.planetaverde.org/index.php?pag=5&sub=1&cod=26>. Acesso em 13 de outubro de 2009.

*referem a danos de menor monta, como corte de árvores e extração de vegetação ou desmate de pequenas áreas*<sup>48</sup>. A autora, Rochelle Jelinek, chama a atenção para o baixo índice de resolução consensual de conflitos na região amazônica, eis que, em toda a década de 2000, num período de 8 anos, somente 4 TACs foram celebrados na Região Norte (todos no Pará) versando sobre flora. Por último, no Ministério Público do Estado do Acre *foram tomados 37 TACs versando sobre desmatamento nos últimos dois anos*. Com relação ao Ministério Público do Estado do Pará não foi possível a obtenção de dados sobre os TACs eventualmente firmados por não haver sistema informatizado de dados implantado.

É certo que não se pode desprezar a contribuição do Ministério Público na tutela ambiental relacionada a outras questões que envolvem a mudança do clima. A título de exemplo, destacaríamos a atuação referente aos resíduos, como fonte de emissão de metano que é emitido no processo de sua decomposição anaeróbica. Nesse sentido, os inúmeros inquéritos civis versando sobre *lixões*, a implementação de políticas públicas ou adequação de condutas privadas referentes à reciclagem, redução e reaproveitamento de resíduos sólidos e iniciativas sobre tratamento de esgoto são dignos de nota e bons exemplos da atuação ministerial atualmente realizada, embora não haja, atualmente, nenhuma referência à potencialidade dos bens tutelados para contribuírem na redução dos GEEs. O Ministério Público ainda não utiliza como fundamento às suas demandas e TACs a importância das medidas de mitigação dos GEEs em muitos TACs ou ações civis públicas que versam sobre a não emissão de metano, CO<sub>2</sub>, etc.

Relevante mencionar, de outro lado, que as informações colhidas por amostragem e reveladas pelo estudo levado a efeito pelo Instituto “o Direito por um Planeta Verde” reproduzem o que os membros do Ministério Público conhecem pela prática: a maior parte das investigações, que posteriormente irão redundar em termos de compromisso de ajustamento, em ações civis públicas ou em ações penais, versam sobre degradações cometidas contra a flora, inclusive no Estado mais industrializado do País, São Paulo. Percebe-se, pois, a nítida relação quantitativa da atividade ministerial com a maior contribuição do Brasil para a emissão de GEEs e, conseqüentemente, para a mudança climática global – o desmatamento.

### **5.3 Necessidade de Novos Instrumentos de Incentivo ao Desmatamento Evitado no Âmbito Internacional e Interno**

Como já foi referido, o MDL não pode ser utilizado para a compensação de danos provocados por desmatamento e que envolvam a reparação de áreas de preservação permanente ou de reserva legal por faltar, nestas hipó-

<sup>48</sup> Obra citada, pp. 264-265.

teses, o requisito da adicionalidade. Em outras palavras, diante da obrigação legal de evitar, recompor ou compensar o desmatamento nessas áreas, estabelecida no Código Florestal, não há que se cogitar de compensação via mercado de carbono, através do MDL. Caso se entendesse diferentemente haveria enriquecimento ilícito do proprietário dessas áreas. Auferiria vantagem econômica com o desmatamento e depois se beneficiaria de crédito de carbono por emissão que tinha o dever legal de evitar.

Entretanto, se tal afirmação é correta no que respeita à recuperação de APPs e de reserva legal, o mesmo não pode ser dito acerca de todos os casos de desmatamento. Isso porque é possível e, mesmo, desejável, que haja incentivos econômicos para que os países detentores de *megadiversidade*, como o Brasil, protejam suas florestas, já que estas são *sumidouros* de carbono.

Nesse sentido, a Comissão Mista Especial sobre Mudanças Climáticas do Congresso Nacional elaborou relatório em que reconheceu ser a situação brasileira profundamente distinta da de outros países em desenvolvimento considerados grandes emissores de gases de efeito estufa, como a China e a Índia. Isso porque, enquanto as emissões de GEE daqueles países devem-se a uma matriz energética *suja*, no Brasil estas provêm de desmatamento e queimadas<sup>49</sup>.

O referido relatório propõe como iniciativas de valorização da floresta em pé, a remuneração do proprietário rural que promova a conservação das florestas existentes em sua propriedade, reconhecendo o valor econômico da floresta não desmatada, o que se daria através da compensação internacional pelo desmatamento evitado.

Para tanto, o relatório propõe a criação dos seguintes instrumentos econômicos<sup>50</sup>:

a. estabelecimento de tributos sobre o que é produzido no âmbito da Floresta Amazônica e aplicar essa arrecadação em ações que ajudem a preservá-la;

b. criação de um mecanismo novo, no âmbito da Convenção do Clima, complementar ao Protocolo de Quioto, para contemplar o desmatamento evitado;

c. estabelecimento de uma estratégia de redução compensada do desmatamento. Países em desenvolvimento que conseguissem promover reduções das suas emissões decorrentes de desmatamento receberiam compensação financeira internacional correspondente às emissões evitadas, tendo como referência a taxa média de desmatamento anual e um valor médio do carbono no mercado internacional. Tal compensação poderia ocorrer por meio de um fundo internacional ou através do mercado de carbono.

A primeira proposta não parece ter a menor viabilidade, diante da excessiva carga tributária existente no País e, certamente, seria rechaçada pela população.

<sup>49</sup> Congresso Nacional. Comissão Mista Especial sobre Mudanças Climáticas. Relatório Final, junho de 2008, p. 41. Disponível em <http://www.senado.gov.br/sf/atividade/materia/getPDF.asp?t=56862>. Acesso em 8 de agosto de 2009.

<sup>50</sup> Idem, pp. 48-49.

A segunda e a terceira propostas podem ser aglutinadas, vez que a segunda advoga a criação de um mecanismo novo, complementar ao Protocolo de Quioto, que sirva para incentivar práticas conservacionistas, enquanto a terceira proposta, na verdade, é a explicitação da estratégia da segunda.

O estabelecimento de um mecanismo internacional de estímulo ao desmatamento evitado seria fundamental para a preservação das florestas brasileiras. Entretanto, sua instituição deve ser vista com cautela. Se é certo, como se viu, que o MDL não pode ser utilizado para a recuperação de espaços protegidos por lei, por ausência do requisito da adicionalidade, a instituição de um mecanismo novo deve representar um real de incentivo para a remuneração daqueles proprietários que, realmente mantenham intactas florestas onde não haja restrição legal à supressão. Assim, de nada adiantaria pela ineficiência das ações de Estado na fiscalização da legislação florestal, especialmente na Amazônia, a aprovação de projetos para preservação futura porque certamente as metas deles constantes não seriam cumpridas, exceto se houvesse um cronograma de implementação rigidamente auditado, de forma independente. De outro lado, não nos esqueçamos que o MDL, surgiu justamente em razão do rechaço à proposta brasileira apresentada em 1997 ao Secretariado da Convenção em Bonn, de criação de um Fundo de Desenvolvimento Limpo no qual os países inadimplentes em suas metas de emissão depositariam valores a serem utilizados pelos países emergentes com o objetivo de ajudá-los no desenvolvimento tecnológico<sup>51</sup>. A inadequação de um fundo nacional para receber valores de compensação oriundos da emissão de GEEs é simples: não há comprovação de eficácia de nenhum fundo ambiental no Brasil. Os valores acabam sendo conduzidos para o caixa único e não cumprem o desiderato para o qual foram concebidos. Dessa forma, o futuro mecanismo internacional deveria compensar diretamente os proprietários pela preservação ambiental, através do mercado de carbono. De outro lado, seria adequada e existência de auditoria independente do proponente do projeto e, mesmo, do Governo brasileiro, para comprovação do cumprimento das metas de redução.

Entretanto, embora seja salutar e desejável a introdução futura de um mecanismo internacional de compensação com base no mercado de crédito de carbono para evitar o desmatamento, o País não pode se quedar inerte à sua espera. É possível e recomendável a utilização de outros incentivos econômicos para induzir o desmatamento evitado, sem que se tenha que recorrer à tributação ou aos fundos.

Uma das alternativas de incentivo econômico aos proprietários de imóveis onde haja áreas de preservação permanente e reserva legal diante da impossibilidade de utilização do MDL seria o pagamento pelos serviços ambientais prestados por esses espaços protegidos. Nesse sentido, importante mencionar o Projeto de Lei 5.847 apresentado em 24 de junho de 2009 que visa à ins-

---

<sup>51</sup> Roberta Marchezi e Sergio Amaral, obra citada, pp. 107-108.

tituição da Política Nacional de Serviços Ambientais e do Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais. Consta da Exposição de Motivos do mencionado PL que *mesmo nas áreas protegidas ou unidades de conservação de proteção integral, mecanismos de pagamento podem ser usados com sucesso para que as populações que moram na vizinhança recebam uma compensação pela proteção que oferecem. O Estado do Amazonas já utiliza este mecanismo para proteger os Parques Estaduais, com o programa Bolsa Floresta... Os produtores familiares de áreas privadas e os assentados de reforma agrária poderão ser estimulados a conservarem seus agroecossistemas através da injeção de recursos compensatórios para recuperar terras degradadas por um período temporário. Essa temporariedade pode ser maior ou menor, dependendo do tempo de restauração da capacidade do ecossistema danificado voltar a oferecer uma produtividade agrícola, florestal ou pesqueira capaz de retribuir o serviço ambiental. Este pagamento funciona, assim, como um mecanismo incentivador dos princípios da agroecologia, que já é parte da política de assistência técnica e extensão rural do Ministério do Desenvolvimento Agrário*<sup>52</sup>.

O Ministério do Meio Ambiente, por sua vez, lançou em março de 2009 a obra *Pagamento por Serviços Ambientais – Perspectivas para a Amazônia Legal*. Trata-se de um estudo com informações sobre formas alternativas de recuperação ambiental de áreas públicas e privadas por meio do pagamento por serviços ambientais (PSA). Abordando as questões legais e de governança é expressa a expectativa de que *a inserção de PSA como instrumento opcional de política ambiental em âmbito federal venha a ocorrer a curto ou médio prazo. As disposições estabelecidas no Código Florestal com relação à conservação de áreas florestadas limitam a área em que PSA públicos podem efetivamente ser aplicados sem sobreposição com a legislação ambiental. Propostas visando uma remuneração do proprietário pela área instituída como Reserva Legal, de forma a permitir que proprietários com ativos florestais possam vir a se beneficiarem por meio da cessão destes ativos para compensar passivos florestais em outras propriedades, num sistema de quotas e comércio, parecem interessantes neste contexto... Para que esquemas públicos de PSA possam abranger também o desmatamento que ocorre de fato, estas e outras formas de tornar a Reserva Legal como ativo econômico (sem comprometer seu objetivo principal) parecem inevitáveis*<sup>53</sup>.

## 6. SUGESTÕES PARA O APRIMORAMENTO DA ATIVIDADE DO MINISTÉRIO PÚBLICO

Em que pese o reconhecimento de que são necessários incentivos econômicos para a preservação da flora brasileira, seja através de mecanismos

<sup>52</sup> PL 5.847/2009. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/sileg/integras/574554.pdf>. Acesso em 04 de agosto de 2009.

<sup>53</sup> Sven Wunder (Coord.), *Pagamentos por Serviços Ambientais – Perspectivas para a Amazônia Legal*. Brasília, Ministério do Meio Ambiente, 2008, p. 86. Veja mais informações sobre a publicação em: <http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=ascom.noticiaMMA&idEstrutura=8&codigo=4601>. Acesso em 11 de agosto de 2009.

internacionais como um crédito de carbono específico para o desmatamento evitado, seja através de incentivos públicos ou privados, nacionais, como o pagamento por serviços ambientais, o certo é que se fosse cumprida a legislação florestal brasileira e se não houvesse tanta incoerência entre as políticas desenvolvidas no País para mitigar os efeitos da mudança do clima e a política de expansão agrícola que contribui para o criminoso e constante desmatamento, apoiada pela iniciativa de inúmeros parlamentares em reduzir a proteção estabelecida pelo Código Florestal Federal e dos Estados, o Brasil seria um exemplo de preservação e conservação. Caso fosse, por outro lado, um País integrante do Anexo I da Convenção de Mudança do Clima, o respeito à legislação ambiental, especialmente a florestal, certamente seria o suficiente para que atingisse suas metas internacionais.

É inegável que a mudança do clima é uma realidade. Por isso, incumbe aos operadores do Direito e ao Ministério Público em especial, trazê-la à tona, incluindo no fundamento de suas demandas ou na fixação de obrigações nos termos de compromisso de ajustamento essa temática. Como exemplo dessa iniciativa pode ser mencionada a recente ação civil pública proposta pelo Ministério Público Federal e Estadual do Acre sobre as queimadas, bem assim a decisão judicial nela proferida<sup>54</sup>.

Outros exemplos que clamam pelo aprimoramento da atuação ministerial inserindo a mudança climática poderiam ser citados: (i) com relação aos resíduos sólidos: exigência de tratamento do metano nos aterros sanitários, fiscalização da legislação dos Estados ou dos Municípios com relação à coleta seletiva de lixo, fiscalização da atuação pública e privada quanto à obrigação de reciclagem, fomento à redução, reaproveitamento e reciclagem; (ii) com relação ao tratamento de esgotos: propor que nos licenciamentos ambientais seja exigido, de acordo com o estado da arte, tratamento mais eficiente; (iii) com relação à construção civil: propor discussões com os municípios para que a legislação urbano-ambiental contemple construções sustentáveis, com o reaproveitamento do uso da água, adequada posição solar, imposição de taxas de impermeabilização do solo, uso de madeira certificada (a exemplo do que já ocorre na legislação municipal da capital de São Paulo); (iv) estimular uma boa governança ambiental, sobretudo no que concerne à implementação de instrumentos de planejamento, como o plano de gerenciamento costeiro combinado com os planos diretores (exemplo elevação do nível do mar), diagnóstico e adoção de medidas para evitar o surgimento ou ampliação de áreas de desertificação. Também pode o Ministério Público estimular o debate sobre questões a serem priorizadas no planejamento ambiental, como matriz energética limpa (PCHs, energia eólica, etc).

Releva notar, porém, a necessidade de priorização da proteção da flora pelo Ministério Público, pois, como se viu, as maiores contribuições brasileiras à mudança climática são o desmatamento e as queimadas, coincidente-

---

<sup>54</sup> Ação e decisão liminar no prelo para publicação na Revista de Direito Ambiental n. 56.



mente, matéria que quantitativamente ocupa em maior parte o trabalho do Ministério Público na área ambiental. Atento à nova realidade mundial deve, então, o Ministério Público agregar, como fundamento de suas demandas e dos compromissos de ajustamento, argumentos que evidenciam a relevância da necessidade de proteção à flora, fator incontestável como elemento de mitigação das conseqüências da emissão dos GEE.

Mas não só isso, deve o Ministério Público aprimorar o trabalho em rede (nacional e internacional), tendo como base as bacias hidrográficas, os biomas, etc. A época do *comarqismo*<sup>55</sup> e do homem e mulher sós findou. Vivemos uma nova realidade.

## 7. DISSENSO ENTRE GESTÃO ESTATAL E MERCADO

Há hoje uma crise capitalista em razão do teto energético (pico petrolífero) e uma crise alimentar que está associada à crise energética. Tal situação, associada à derrocada dos Estados-nação alertam-nos sobre a existência de um profundo impacto no sistema tecnológico da modernidade, incapaz de superar seus bloqueios para gerar transformações decisivas.

O mundo ficou refém de uma cultura produtiva, de suas proezas científicas e tecnológicas, e não consegue se renovar. Vivemos a emergência de um sentido de curto prazo, da frivolidade, do consumo exacerbado e da depredação do meio ambiente.

Nesse cenário poderíamos indagar: qual é o futuro dos direitos, e nesse sentido, qual é o futuro do Direito Ambiental como conseqüência da globalização? Ante tal conjuntura que atitudes podemos tomar, especialmente como membros do Ministério Público, para que não haja involução no conjunto de conquistas, das quais somos guardiães? Para que nossa atuação conte com efetividade?

Segundo José Eduardo Faria<sup>56</sup> a primeira conseqüência da globalização é que os riscos gerados por essa economia mundializada não respeitam fronteiras, gerações ou nações, pondo em xeque as normas jurídicas e os mecanismos judiciais de interpretação forjados pelo Direito nos últimos 150 anos. Além disso, os Estados, concebidos e estruturados para exercer uma jurisdição territorialmente circunscrita, mostram-se desprovidos de mecanismos para enfrentar a nova realidade, para dar respostas nacionais a questões globais e para serem efetivos diante da arquitetura da economia globalizada.

Outra conseqüência é a redução da autonomia das políticas macroeconômicas nacionais e o esvaziamento das políticas monetárias independentes por causa da dolarização da economia mundial. Além disso, observa-se a sujeição dos governos (federal, estaduais e municipais) à pressão por benefícios de toda a ordem pelas empresas transnacionais. Como conseqüência, o Estado-nação vem sendo substituído pelo mercado enquanto instância de coordenação da vida social.

<sup>55</sup> A expressão é Antonio Herman Benjamin.

<sup>56</sup> FARIA, José Eduardo e KUNTZ, Rolf, Qual o futuro dos Direitos? São Paulo, Max Limonad, 2002, 130p.

Ademais, há uma tendência de redução progressiva da imperatividade da norma substituída pelo estímulo a mecanismos de auto-responsabilização, com ênfase na regulação negociada. Em tal perspectiva, manifesta-se uma tendência à transformação do Direito Internacional Público. Embora continue sendo produzido pelos Estados-nação, com os fenômenos de transnacionalização dos mercados, insumos, bens e serviços, suas normas cada vez mais vão sendo interpretadas pela *Lex Mercatoria* e pelo Direito de Produção. O caráter público passa a ser relativizado.

Diante dessas reflexões, cabe indagar quais os problemas e desafios do Direito Ambiental na atualidade. O Direito Ambiental rompe com o paradigma tradicional do direito e determina a internalização de custos importantes por parte de setores empresariais, repercutindo tal mutação uma forte rejeição irrefletida por parte da sociedade, ainda marcada e influenciada, mesmo que inconscientemente, por uma filosofia liberal ortodoxa.

Esse fenômeno, fruto da fragilização das políticas públicas, em razão da debilidade de grande parte dos Estados contemporâneos, produz consequências negativas à proteção ambiental, estimulando uma posição estritamente voltada ao lucro por parte da iniciativa privada, a qual encontra em tal conjunto de circunstâncias, oportunidades de investimentos sob a exclusiva batuta do mercado, em detrimento de investimentos sociais e do meio ambiente.

Em presença de tamanha complexidade, mostra-se adequado que o Ministério Público passe a assumir uma postura de natureza pragmática. Não que se proponha o abandono das bases teóricas como fonte de substância à atuação ministerial, mas sim que se dê maior celeridade e efetividade à sua atuação, privilegiando a interdisciplinaridade e o estímulo a atuação coletiva, em todas às suas variáveis.

Em que pese a importância de incentivos econômicos para que os proprietários e possuidores mantenham a higidez dos recursos ambientais para a presente e futuras gerações, o mercado, por si só, não apresenta soluções suficientes para a preservação ou conservação do meio ambiente. Mercados utilizam-se de sua própria lógica – a do custo-benefício. Mercados não substituem o Estado nem se preocupam com a sadia qualidade de vida da população. Isso é tarefa de Estado.

Assim, não se ignorando a necessidade da criação de estímulos econômicos, especialmente para a manutenção da reserva legal, o certo é que os objetivos de proteção ao meio ambiente serão mais adequadamente atendidos, na medida em que se possam somar as forças positivas da iniciativa privada ao interesse público que permeia e substancializa a garantia constitucional a um meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado, estimulando-se tal sinergia de esforços tanto na esfera nacional, quanto na esfera internacional.

## 8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em face do acima analisado, verifica-se que a maior contribuição do Brasil para a emissão de gases de efeito estufa (75%), provém do desmata-

mento e das queimadas, identificando-se, no plano de atuação quantitativa, uma direta correspondência entre tais condutas lesivas ao meio ambiente com significativa atuação do Ministério Público, concretizada por um marcante número de investigações e de compromissos de ajustamento, especialmente no que concerne à recuperação de áreas de preservação permanente e de implementação e recomposição da reserva legal.

Por decorrência desse conjunto de fatores, os sistemas jurídicos contemporâneos precisam reconhecer essa nova realidade trazida pelas alterações resultantes da mudança do clima. Sendo assim, o Ministério Público, como principal autor de ações civis públicas em defesa do meio ambiente, passa a assumir um papel essencial nessa transformação do Direito, ofertando, no exercício de sua legítima atuação, a sua impostergável contribuição para o afrontamento direto às atividades de degradação ambiental, cujas consequências negativas são fator decisivo para a alteração do clima.

O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL criado pelo Protocolo de Quioto é o único que permite aos países não integrantes do Anexo I, da Convenção-Quadro do Clima, receber recursos provenientes do mercado de carbono. Entretanto, o uso de tal mecanismo mostra-se, em sua função prática e objetiva, manifestamente redundante, na medida em que as atividades por tal mecanismo propostas, caracterizam-se à semelhança de uma mera *tautologia*, já que as razões técnicas que estariam a justificar sua implementação, configuram atividade que, independente da sua execução, são de dever daquele que se mostra como responsável pela atividade lesiva ao meio ambiente. Diante de tal circunstância, resulta, por ora, no mínimo, inoportuna a utilização do MDL para projetos destinados à recuperação de APPs ou de implementação/recomposição da reserva legal, na medida em que a Lei impõe a obrigação de preservação e conservação, respectivamente.

Não obstante, é preciso que se encontrem mecanismos alternativos de incentivo econômico, fomentando o cumprimento da legislação florestal por parte dos proprietários e possuidores dos imóveis que abarcam espaços protegidos. Uma alternativa para tanto seria o pagamento pelos serviços ambientais prestados por estes espaços.

O Brasil certamente não ocuparia uma posição tão desconfortável, com relação a sua contribuição para a mudança do clima, caso fosse mais efetivo no cumprimento da legislação ambiental, especialmente a florestal. Entretanto, percebe-se uma dicotomia fundada num manifesto conflito entre racionalidades distintas. Ao mesmo tempo em que se formulam inúmeros programas e projetos buscando mitigar os fenômenos que dão causa àquela mudança, setores incrustados nas áreas da economia e da política nacionais, formulam propostas que indicam forte incoerência, buscando destruir o sistema legal protetivo ao meio ambiente, ao ponto de postularem, entre outras medidas, uma irracional mudança do Código Florestal, tanto em nível federal, quanto dos Estados, de molde a reduzir e a fragmentar o modelo que permite uma adequada tutela ambiental.

Por seu turno, o Ministério Público, como ator destacado na proteção ambiental, deve, cada vez mais, agregar argumentos relativos à importância do bem tutelado, especialmente da flora, para a mitigação da mudança do clima, de modo a não só sensibilizar o Poder Judiciário, mas, em especial, no que atine à criação de uma consciência social geradora de uma reflexão crítica positiva e responsável, em face da importância do tema.

As soluções exigidas pelo câmbio climático não podem buscar seu arrimo, tão-somente, em proposições ofertadas pela visão estreita do mercado. Mostra-se indispensável o concurso de um Estado, cuja atuação esteja informada pela prática efetiva de políticas públicas coerentes, visando à concretização de uma adequada proteção ambiental.

## **BIBLIOGRAFIA**

ABRÃO, Bernardina Ferreira Furtado. A necessidade de medidas para reduzir os efeitos do aquecimento global: o Projeto de Lei Estadual e a Lei Municipal nº 14.933/2009, de São Paulo, para a criação de uma política de mudanças climáticas. 2009. BRASIL. Disponível em <http://www.planetaverde.org/mudancasclimaticas/index.php?ling=&principal=7&cont=artigos>. Acesso em 2 de agosto de 2009;

AGÊNCIA de Notícias dos Direitos da Infância. Mudanças climáticas – adicionalidade. Disponível em: <http://www.mudancasclimaticas.andi.org.br/content/adicionalidade>. Acesso em 11 de agosto de 2009;

ALENCASTRO, Catarina. Inpe: Amazônia perde área equivalente à metade do município do Rio em junho. O Globo. Disponível em <http://oglobo.globo.com/pais/mat/2009/08/04/inpe-amazonia-perde-area-equivalente-metade-do-municipio-do-rio-em-junho-757098731.asp>. Acesso em 6 de agosto de 2009;

ANDRÉ, Iara Regina Nocentini. Algumas Considerações sobre Mudanças Climáticas e Eventos Atmosféricos Severos Recentes no Brasil. Climatologia e Estudos da Paisagem Rio Claro - Vol.1 - n.1/2 - julho/dezembro/2006, pp. 1-9;

ANGELO, Claudio. O Aquecimento Global. São Paulo. Publifolha, 2008, série Folha Explica, 125p.;

BRASIL, Congresso Nacional, Comissão Mista Especial sobre Mudanças Climáticas. Relatório Final, junho de 2008. Disponível em <http://www.senado.gov.br/sf/atividade/materia/getPDF.asp?t=56862>. Acesso em 8 de agosto de 2009;

BRASIL, Ministério da Ciência e Tecnologia. O Brasil e a Convenção do Clima. Disponível em <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/4559.html>. Acesso em 8 de agosto de 2009;

- BRASIL, Ministério da Ciência e Tecnologia. Status atual das atividades de projeto do MDL no Brasil e no mundo Disponível em <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/30317.html>. Acesso em 06 de agosto de 2009;
- BRASIL, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior et ali. Contribuição do Brasil para evitar a Mudança do Clima. Brasília, 2008. Disponível em [http://www.mct.gov.br/upd\\_blob/0203/203365.pdf](http://www.mct.gov.br/upd_blob/0203/203365.pdf). Acesso em 6 de agosto de 2009;
- BRASIL, Supremo Tribunal Federal. Ação Direta de Inconstitucionalidade n. 4252/SC. Relator: Celso de Mello. Requerente: Partido Verde et ali. Requerido: Governo do Estado de Santa Catarina et ali. Disponível em <http://www.stf.jus.br/portal/peticaoInicial/verPeticaoInicial.asp?base=ADIN&s1=área de preservação permanente&processo=4252>. Acesso em 12 de agosto de 2009;
- CAPPELLI, Sílvia. Experiencia Del sistema de fiscalías ambientales en Brasil. Revista de Derecho Ambiental, jul/sep 2006, Lexis Nexis, Buenos Aires, pp. 61-106;
- CASARA, Ana Cristina. Mudanças Climáticas Globais: impactos e perspectivas. Direito Ambiental em Evolução 5, Vladimir Passos de Freitas coordenador. Juruá, Curitiba, 2008, pp. 17-34;
- CAVEDON, Fernanda de Salles, VIEIRA, Ricardo Stanziola e DIEHL, Francélise Pantoja. As Mudanças Climáticas como uma questão de justiça ambiental: contribuições do Direito da Sustentabilidade para uma Justiça Climática. 12º Congresso Internacional de Direito Ambiental. Mudanças climáticas, biodiversidade e uso sustentável de energia. Antonio Herman Benjamin, Eladio Lecey, Sílvia Cappelli, coordenadores. Imprensa Oficial. São Paulo, 2008, volume 1, pp.743-769;
- CAZETTA, Ubiratan. Mudanças Climáticas: Desafios para o Ministério Público Federal. 2009. BRASIL. Disponível em <http://www.planetaverde.org/mudancasclimaticas/index.php?ling=&principal=7&cont=artigos>. Acesso em 1º de agosto de 2009;
- COSTA NETO, Nicolao Dino de Castro. Proteção Jurídica do Meio Ambiente. I – Florestas. Belo Horizonte, Del Rey. 2003, 407p;
- COSTA, Katia Maria e CAXAMBU, Marcelo Galeazzi. Sequestro de carbono: possibilidade de aplicação em áreas de preservação permanente e reserva legal. Disponível em <http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=12599>. Acesso em 8 de agosto de 2009;
- De BOER, Yvo. Promoción de un acuerdo mundial sobre el cambio climático. Discurso de Yvo de Boer, Secretario Ejecutivo de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Palacio de Westminster, Londres, 26 de enero de 2009. Disponível em:

- fccc.int/files/porta1\_espanol/press/statements/application/pdf/090126\_london\_speech\_esp.pdf . Acesso em 5 de agosto de 2009;
- DOW, Kirstin e DOWNING, Thomas E. O Atlas da Mudança Climática: o mapeamento completo do maior desafio do Planeta. Tradução Vera Caputo. São Paulo: Publifolha, 2007, 120p.;
- FARIA, José Eduardo e KUNTZ, Rolf. Qual o futuro dos Direitos? São Paulo, Max Limonad, 2002, 130p.;
- FENSTERSEIFER, Tiago. A responsabilidade do estado pelos danos causados às pessoas atingidas pelos desastres ambientais ocasionados pelas mudanças climáticas : uma análise à luz dos deveres de proteção ambiental do Estado e da correspondente proibição de insuficiência na tutela do direito fundamental ao ambiente. 2009. Disponível em <http://www.planetaverde.org/mudancasclimaticas/index.php?ling=&principal=7&cont=artigos>. Acesso em 2 de agosto de 2009;
- FONTANA, Bernardo Becker. O Comércio Internacional de Emissões: pontos controversos da utilização de mecanismos de mercado para fins ambientais. 13º Congresso Internacional de Direito Ambiental. Direito Ambiental, Mudanças Climáticas e Desastres. Antonio Herman Benjamin, Eladio Lecey, Sílvia Cappelli, coordenadores. Imprensa Oficial. São Paulo, 2009, volume 1, pp. 403-412;
- FRANGETTO, Flavia Witkowski e CALASANS, Jorge Thierry. Efeito Estufa: Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas e Protocolo de Quioto. 6º Congresso Internacional de Direito Ambiental. O Futuro do controle da Poluição e da Implementação Ambiental. Antonio Herman Benjamin e José Carlos Meloni Sicoli coordenadores. Imprensa Oficial. São Paulo, 2001, 397-409;
- GODOY, Julio. Por um Mecanismo de Desenvolvimento realmente limpo. Grupo Eco, 2009. Disponível em <http://www.grupoeco.com.br/htm/econews/econoticia-27-04-09-limpo.htm>. Acesso em 4 de agosto de 2009;
- INPE, Monitoramento da Cobertura Florestal da Amazônia Brasileira por Satélites – avaliação DETER. São José dos Campos, INPE, 2009. Disponível em [http://www.obt.inpe.br/deter/avaliacao/Avaliacao\\_DETER\\_junho2009.pdf](http://www.obt.inpe.br/deter/avaliacao/Avaliacao_DETER_junho2009.pdf). Acesso em 6 de agosto de 2009;
- IPCC, 2007: Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Equipo de redacción principal: Pachauri, R.K. y Reisinger, A. (directores de la publicación)]. IPCC, Ginebra, Suiza. Disponível em [http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4\\_syr\\_sp.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_sp.pdf). Acesso em 1º de agosto de 2009;
- JELINEK, Rochelle. Efetividade do TAC Ambiental: diagnóstico e perspectivas. 13º Congresso Internacional de Direito Ambiental, Antonio

Herman Benjamin, Eladio Lecey e Sílvia Cappelli, coordenadores. São Paulo, Imprensa Oficial, 2009, pp. 257-268;

\_\_\_\_\_. Compromisso de Ajustamento Ambiental: análise e sugestões para aprimoramento. Disponível em <http://www.planetaverde.org/index.php?pag=5&sub=1&cod=26>. Acesso em 13 de outubro de 2009;

LEAL, Francine Hackim. O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo como incentivo à recomposição de áreas de preservação permanente e reserva legal. *Revista Carbono Social*, volume 2, número 2, abr/mai/jun, 2008, pp. 38-43;

LEITÃO, Sergio. Desafios Ambientais: zerando o desmatamento na Amazônia. 12º Congresso Internacional de Direito Ambiental. Mudanças climáticas, biodiversidade e uso sustentável de energia. Antonio Herman Benjamin, Eladio Lecey, Sílvia Cappelli, coordenadores. Imprensa Oficial. São Paulo, 2008, volume 1, pp. 479-491;

LEITE, José Rubens Morato e ROESSING NETO, Ernesto. Dano ambiental e a política do Estado do Amazonas para as mudanças climáticas. 2009. BRASIL. Disponível em <http://www.planetaverde.org/mudancasclimaticas/index.php?ling=&principal=7&cont=artigos>. Acesso em 5 de agosto de 2009;

LORENZETTI, Ricardo Luis. *Teoria Del Derecho Ambiental*. Editorial Porrúa, México, 2008, 195p;

LOURENÇO, Luana. Desmatamento na Amazônia cresce 370% em junho, aponta Inpe. Canal Rural. Disponível em <http://www.canalrural.com.br/canalrural/jsp/default.jsp?uf=1&local=1&action=noticias&id=2605663&section=noticias>. Acesso em 6 de agosto de 2009.

MARCHESAN, Ana Maria Moreira. Áreas de “degradação permanente”, escassez e riscos. *Revista de Direito Ambiental* n. 38, abr-jun, São Paulo. 2005, pp. 23-49;

MARCHEZI, Roberta da Silva Monteiro e AMARAL, Sergio Pinto. O Protocolo de Quioto e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL. Conceito e uso do MDL no mundo e no Brasil. *eGesta*, vol. 4, n. 1, jan-mar/ 2008, pp. 94-123. Disponível em [www.unisantos.br/mestrado/gestao/egesta/artigos/140.pdf](http://www.unisantos.br/mestrado/gestao/egesta/artigos/140.pdf). Acesso em 11 de agosto de 2009;

MARTINI, Daniel. O Mercado de Carbono no âmbito dos instrumentos judiciais e extrajudiciais de tutela coletiva. 12º Congresso Internacional de Direito Ambiental. Mudanças climáticas, biodiversidade e uso sustentável de energia. Antonio Herman Benjamin, Eladio Lecey, Sílvia Cappelli, coordenadores. Imprensa Oficial. São Paulo, 2008, volume 1, pp. 113-125;

MATEO, Ramón Martin. La mutación antrópica del clima terraqueo. Reconsideración de alternativas. *Revista de Direito Ambiental* n. 36, out-dez. 2004, *Revista dos Tribunais*, São Paulo, pp. 193-199;



- MOESCH, Beto (coord.). Legislação Ambiental do Estado do Rio Grande do Sul – quadro comparativo – Projeto de Lei n. 154/09 x Legislação Vigente. Porto Alegre, 2009. Disponível em <http://www.betomoesch.com.br/portal/modules/news/article.php?storyid=191>. Acesso em 10 de agosto de 2009;
- NUSDEO, Ana Maria de Oliveira. Desenvolvimento Sustentável do Brasil e o Protocolo de Quioto. Revista de Direito Ambiental n. 37, jan-mar, 2005. Revista dos Tribunais, São Paulo, pp. 144-159;
- PRIMAVESI, Odo, ARZABE Cristina e PEDREIRA Márcio dos Santos. Mudanças climáticas: visão tropical integrada das causas, dos impactos e de possíveis soluções para ambientes rurais ou urbanos. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Embrapa Pecuária Sudeste. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Documentos 70. São Carlos, São Paulo, 2007. Disponível em <http://www.cppse.embrapa.br>. Acesso em 5 de agosto de 2009;
- SÁNCHEZ, Pablo Antonio Fernández. La Precariedad Del Derecho Internacional frente a las consecuencias del cambio climático. 13º Congreso Internacional de Direito Ambiental. Direito Ambiental, Mudanças Climáticas e Desastres. Antonio Herman Benjamin, Eladio Lecey, Sílvia Cappelli, coordenadores. Imprensa Oficial São Paulo, 2009, volume 1, pp. 215-227;
- SANTILLI, Juliana. Mudanças Climáticas, agrobiodiversidade e o Direito, disponível em <http://www.planetaverde.org/mudancasclimaticas/index.php?ling=&principal=7&cont=artigos>. Acesso em 04 de agosto de 2009;
- STEIGLEDER, Annelise Monteiro. A imputação da responsabilidade civil por danos ambientais associados às mudanças climáticas. 2009. BRASIL. Disponível em <http://www.planetaverde.org/mudancasclimaticas/index.php?ling=&principal=7&cont=artigos>. Acesso em 2 de agosto de 2009;
- WIEDMANN, Sonia. Serviços Ambientais protegidos pela Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN. 12º Congresso Internacional de Direito Ambiental. Mudanças climáticas, biodiversidade e uso sustentável de energia. Antonio Herman Benjamin, Eladio Lecey, Sílvia Cappelli, coordenadores. Imprensa Oficial. São Paulo, 2008, volume 1, pp. 492-503;
- WUNDER, Sven (Coord.). Pagamentos por Serviços Ambientais – Perspectivas para a Amazônia Legal. Brasília, Ministério do Meio Ambiente, 2008;
- YOSHIDA, Consuelo Yatsuda Moromizato. Mudanças Climáticas, Protocolo de Quioto e o Princípio da Responsabilidade Comum, mas Diferenciada. A posição estratégica singular do Brasil. Alternativas energéticas, avaliação de impactos, teses desenvolvimentistas e o papel do Judiciário. 12º Congresso Internacional de Direito Ambiental. Mudanças climáticas, biodiversidade e uso sustentável de energia. Antonio Herman Benjamin, Eladio Lecey, Sílvia Cappelli, coordenadores. Imprensa Oficial. São Paulo, 2008, volume 1, pp. 93-112.



# **A RESPONSABILIDADE DO ESTADO PELOS DANOS CAUSADOS ÀS PESSOAS ATINGIDAS PELOS DESASTRES AMBIENTAIS ASSOCIADOS ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: UMA ANÁLISE À LUZ DOS DEVERES DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO ESTADO E DA PROIBIÇÃO DE INSUFICIÊNCIA NA TUTELA DO DIREITO FUNDAMENTAL AO AMBIENTE**

**TIAGO FENSTERSEIFER**

Mestre em Direito Público pela PUC/RS (Bolsista do CNPq). Membro do NEDF – Núcleo de Estudos e Pesquisa de Direitos Fundamentais da PUC/RS (CNPq). Professor da Especialização em Direito Constitucional da PUC/SP. Autor da obra: *Direitos fundamentais e proteção do ambiente: a dimensão ecológica da dignidade humana no marco jurídico-constitucional do Estado Socioambiental de Direito*, Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008. Defensor Público (SP)

## **1. INTRODUÇÃO - AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS COMO RESULTADO DAS PEGADAS HUMANAS SOBRE A TERRA**

O tema que mais ressoa hoje no cenário político ambiental (local, regional e mundial), conforme pronunciado ao redor do mundo por AL GORE<sup>1</sup>, diz respeito ao aquecimento global (*global warming*).<sup>2</sup> Em um de suas últimas obras (*A vingança de Gaia*), o destacado biólogo britânico JAMES LOVELOCK revela a “situação limite” a que chegamos ou que talvez até mesmo já tenhamos ultrapassado em termos de mudança climática, desencadeada especialmente pela emissão desenfreada de gases geradores do efeito estufa (*greenhouse effect*), como o dióxido de carbono e o metano, liberados na at-

---

<sup>1</sup> GORE, Al. *Earth in the balance: ecology and the human spirit*. Boston/New York/London: Houghton Mifflin Company, 1992, especialmente p. 56-80. E, mais recentemente (2006), merece destaque o vídeo-documentário “Uma verdade inconveniente (*An inconvenient true*)” produzido por AL GORE sobre o aquecimento global. Tal luta ecológica lhe rendeu o Prêmio Nobel da Paz em 2007, dividido com os cientistas do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC) da ONU.

<sup>2</sup> No início de fevereiro de 2007, foi divulgado o relatório de avaliação da saúde da atmosfera (AR4) feito pelo quadro de cientistas da ONU do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC), onde resultou comprovado que o aquecimento global é causado por atividades humanas, bem como que as temperaturas subirão de 1,8°C a 4°C até o final deste século. *Jornal Folha de São Paulo*, 03.02.2007. Reportagem de Marcelo Leite. Caderno Especial sobre Clima.

mosfera especialmente pela queima de combustíveis fósseis e pela destruição de florestas tropicais<sup>3</sup>. No último caso, como ocorre hoje na Amazônia especialmente por conta do avanço descontrolado das fronteiras agrícola e pecuária sobre a área da floresta, vale registrar que tal situação já foi denunciada mundialmente pela voz de CHICO MENDES na década de 80. Os efeitos do aquecimento global são cumulativos e podem ser visualizados, por exemplo, através do desaparecimento de gelo do Ártico e de diversos outros lugares do Planeta, como o topo dos picos mais altos do mundo, e de um desregramento climático cada vez maior e imprevisível, com lugares ao redor do mundo batendo constantemente recordes de temperaturas altas, secas, tempestades tropicais cada vez mais intensas<sup>4</sup> (com enchentes, deslizamentos de terra, etc.), acompanhado ainda de um aumento do nível dos oceanos e do nível médio de temperatura do globo terrestre. A tais efeitos, soma-se ainda a perda da biodiversidade global<sup>5</sup>.

Sensível a tal “estado da arte” da questão ambiental ocasionada pelo aquecimento global e das implicações sociais correlatas, o Relatório de Desenvolvimento Humano 2007/2008 do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, intitulado *Combatendo a mudança climática: solidariedade humana num mundo dividido*, revela um quadro preocupante e injusto no horizonte humano, com um mundo cada vez mais dividido entre nações ricas altamente poluidoras e países pobres. Segundo o Relatório, não obstante os países pobres contribuam de forma pouco significativa para o aquecimento global, são eles que mais sofrerão os resultados imediatos das mudanças climáticas. O mesmo raciocínio, trazido para o âmbito interno dos Estados nacionais, permite concluir que tal quadro de desigualdade e injustiça – de cunho social e ambiental – também se registra entre pessoas pobres e ricas que integram determinada comunidade estatal. No caso do Brasil, que registra um dos maiores índices de concentração de renda do mundo, de modo a reproduzir um quadro de profunda desigualdade e miséria social, o fato de algumas pessoas disporem de alto padrão de consumo – e, portanto, serem grandes poluidoras –, ao passo que outras tantas muito pouco ou nada consomem, também deve ser considerado para aferir sobre quem deve recair o ônus social e ambiental dos danos ocasionados pelas mudanças climáticas.

O fenômeno das mudanças climáticas – agora já oficial e mundialmente reconhecido pela comunidade científica através do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC) da Organização das Nações Unidas – inclui,

<sup>3</sup> LOVELOCK, James. *A vingança de Gaia*. Rio de Janeiro: Editora Intrínseca, 2006, p. 24.

<sup>4</sup> Nesse cenário de episódios climáticos extremos, deve-se registrar que, em 2004, as populações da região sul do Estado de Santa Catarina e da região nordeste do Estado do Rio Grande do Sul testemunharam o primeiro furacão – denominado de *Catarina* – registrado historicamente no Atlântico Sul. Os cientistas que participaram de encontro promovido pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais para debater o fenômeno natural em questão chegaram ao consenso no sentido de que o mesmo se tratava de um furacão na sua fase final – Categoria 2, de acordo com a escala Saffir-Simpson –, com rajadas de ventos de até 180 km/h. O prejuízo causado pelo episódio climático foi estimado em 250 milhões de reais.

<sup>5</sup> Sobre a perda da biodiversidade acarretada pelo aquecimento global, v. WILSON, Edward O. *A criação: como salvar a vida na Terra*. Tradução de Isa Mara Lando. São Paulo: Companhia das Letras, 2008, p. 134.

entre os seus efeitos, a maior intensidade e frequência de episódios climáticos extremos, a alteração nos regimes de chuvas, como ocorre na hipótese de chuvas intensas em um curto espaço de tempo, entre outros eventos naturais.<sup>6</sup> Tal situação foi constatada recentemente de forma trágica nos Estados brasileiros de Santa Catarina, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro entre o final de 2008 e início de 2009. No caso de Santa Catarina, o volume de chuva previsto para todo o mês de dezembro de 2008 foi verificado em apenas um dia, causando enchentes e desastres ambientais de proporções catastróficas.<sup>7</sup> Diante de tais situações, onde inúmeras pessoas (na condição até mesmo de *refugiados ambientais*, já que, muitas vezes, se vêem obrigadas a se deslocarem e reconstituírem suas vidas em outras áreas) sofrem os mais diversos danos (patrimoniais e extrapatrimoniais) – muitas delas encontrando-se hoje em condições de total desamparo em termos de bem-estar e dignidade, já que perderam suas casas, bens materiais, etc. –, é possível responsabilizar o Estado por tais danos?

As pessoas mais vulneráveis aos efeitos imediatos dos episódios climáticos extremos provocados pelo aquecimento serão, na grande maioria das vezes, aquelas mais pobres, as quais já possuem uma condição de vida precária em termos de bem-estar, desprovidas do acesso aos seus direitos sociais básicos (moradia adequada e segura, saúde básica, saneamento básico e água potável, educação, alimentação adequada, etc.).<sup>8</sup> A sujeição de tais indivíduos e grupos sociais aos efeitos negativos das mudanças climáticas irá agravar ainda mais a vulnerabilidade das suas condições existenciais, submetendo-as a um quadro de ainda maior indignidade. O enfrentamento do aquecimento global, de tal sorte, também deve englobar a garantia de acesso aos direitos sociais básicos das pessoas carentes, rumando para o horizonte normativo imposto pelo princípio constitucional do *desenvolvimento sustentável*<sup>9</sup>. Nessa perspectiva, por exemplo, o fato de o Estado não garantir uma moradia simples e segura àquelas pessoas que não podem provê-la por escassez de recursos próprios, ocupando geralmente áreas de preservação permanente ou

---

<sup>6</sup> O Relatório de Desenvolvimento Humano 2007/2008 do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento descreve que a atividade mais intensa das tempestades tropicais é uma das certezas resultantes das alterações climáticas, de modo que o aquecimento dos oceanos irá impulsionar eventos climáticos cada vez mais intensos (p. 101). *Relatório de Desenvolvimento Humano 2007/2008 do Programa das Nações Unidas*. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/rdhl/>. Acesso em: 13 de março de 2009.

<sup>7</sup> No Estado de Santa Catarina, onde as catástrofes ambientais alcançaram maiores proporções, registraram-se, em decorrência das chuvas ocorridas em dezembro de 2008, 135 mortes e 78 mil pessoas desabrigadas. “Reportagem sobre chuvas em Santa Catarina”. In: *Folha Online*. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/especial/2008/chuvaemsantacatarina/>. Acesso em: 13 de março de 2009.

<sup>8</sup> Alicerçado em tal premissa socioambiental, o Relatório de Desenvolvimento Humano 2007/2008 do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento refere que “vivendo em habitações improvisadas situadas em encostas vulneráveis a inundações e deslizamentos de terra, os habitantes das zonas degradadas estão altamente expostos e vulneráveis aos impactos das alterações climáticas” (p. 102). E, mais adiante, destaca ainda, já com o olhar voltado à atuação estatal, que “as políticas públicas podem melhorar a resiliência em muitas zonas, desde o controle de inundações à protecção infraestrutural contra os deslizamentos de terra e à provisão de direitos formais de habitação aos habitantes de áreas urbanas degradadas” (p. 102). *Relatório de Desenvolvimento Humano 2007/2008 do Programa das Nações Unidas*. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/rdhl/>. Acesso em: 13 de março de 2009.

<sup>9</sup> A corroborar tal entendimento, WINTER destaca os três pilares – econômico, social e ecológico – de sustentação do conceito de desenvolvimento sustentável. WINTER, Gerd. *Desenvolvimento sustentável, OGM e responsabilidade civil na União Europeia*. Campinas: Millennium Editora, 2009, p. 2 e ss.

outras áreas de risco ambiental, faz com que o ente estatal concorra, com a sua omissão, na responsabilidade pelos danos causados a tais pessoas em um episódio climático extremo decorrente das mudanças climáticas que tenha ocasionado o deslizamento de terra e enchentes no local das suas moradias.

Tal questão se coloca em razão de que, muitas vezes, se verifica a omissão estatal em implementar políticas públicas que atendam de modo adequado e suficiente à tutela do ambiente, especialmente no tocante à questão climática, o que ocorre no caso de o ente estatal não fiscalizar e coibir o desmatamento de florestas e a emissão dos gases responsáveis pelo aquecimento global, reprimindo civil, administrativa e criminalmente tais condutas de modo efetivo e satisfatório. A mesma conduta omissiva do Estado – no caso do Poder Legislativo – ocorre quando ele não atua no sentido de estabelecer um marco regulatório adequado ao combate do aquecimento global e das suas conseqüências<sup>10</sup>, de modo a adequar as atividades produtivas a padrões ecologicamente sustentáveis, inclusive sob a ótica dos *princípios da prevenção e da precaução*. O Estado brasileiro tem por missão e dever constitucional atender ao comando normativo emanado do art. 225 da nossa Lei Fundamental, sob pena de, não o fazendo, tanto sob a ótica da sua ação quanto da sua omissão, incorrer em práticas inconstitucionais ou antijurídicas autorizadoras da sua responsabilização por danos causados a terceiros - além do dano causado ao meio ambiente em si. Com a colapso ambiental<sup>11</sup> que se avizinha em decorrência das mudanças climáticas, o Estado não pode silenciar, uma vez que o seu silêncio e inércia, do ponto de vista jurídico, resultam em omissão inconstitucional para com os seus deveres imperativos de proteção da qualidade ambiental e dos direitos fundamentais das pessoas que habitam o seu território, inclusive sob a perspectiva das futuras gerações. E tais omissões ganham maior intensidade normativa, sob a perspectiva da sua inconstitucionalidade e da necessidade de reparação por parte do Estado, quanto maior o grau de exposição existencial dos indivíduos e grupos sociais atingidos.

O presente ensaio, com base nas considerações até aqui firmadas, tem como propósito analisar como e em que medida o Estado pode ser responsabilizado pelos danos patrimoniais e extrapatrimoniais causados às pessoas atingidas por desastres ambientais atrelados aos efeitos negativos das mudanças climáticas, como enchentes, deslizamentos de terra, secas, etc. Além disso, objetiva-se também verificar, para além da perspectiva da respon-

<sup>10</sup> Nessa perspectiva, merece registro a recente elaboração, no âmbito dos três entes federativos, de legislação voltada especificamente à questão das mudanças climáticas, sendo a mais significativa delas a Lei que instituiu a Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei 12.187, de 29 de dezembro de 2009). Também se destacam as seguintes legislações estaduais e municipais: Política Estadual de Mudanças Climáticas do Estado de São Paulo (Lei 13.798, de 09 de novembro de 2009), Lei sobre Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Estado do Amazonas (Lei 3.135, de 05 de junho de 2007), Política Estadual sobre Mudanças Climáticas e Desenvolvimento Sustentável do Estado de Santa Catarina (Lei 14.829, de 11 de agosto de 2009), Política Estadual sobre Mudanças Climáticas do Estado de Goiás (Lei 16.497, de 10 de fevereiro de 2009), Política Estadual sobre Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Estado de Tocantins (Lei 1.917, de 17 de abril de 2008), Política de Mudança do Clima do Município de São Paulo (Lei nº 14.933, de 05 de junho de 2009).

<sup>11</sup> Vide a obra de DIAMOND, Jared. *Collapso: how societies choose to fail or succeed*. New York: Penguin Books, 2005.

sabilização do Estado, a possibilidade de reivindicar judicialmente prestações socioambientais (moradia, saúde, alimentação, renda mínima, assistência social, qualidade ambiental, etc.) em face do Estado por parte das pessoas atingidas por tais episódios climáticos extremos, dada a vulnerabilidade existencial e jurídica em que se encontram muitas vezes, tendo em vista o dever do Estado de tutelar os seus direitos fundamentais e assegurar a elas nada menos do que uma vida digna, sob a perspectiva, inclusive, do direito fundamental ao *mínimo existencial socioambiental* ou *ecológico*.

## **2. A DIMENSÃO SOCIOAMBIENTAL DOS DANOS OCASIONADOS POR DESASTRES AMBIENTAIS DECORRENTES DOS EFEITOS NEGATIVOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E A QUESTÃO DA JUSTIÇA AMBIENTAL**

Não obstante a correção parcial da afirmativa do sociólogo alemão ULRICH BECK de que a degradação ou poluição ambiental possui uma dimensão democrática, no sentido de que afeta todas as pessoas indistintamente, independente da classe social que integram, há sim indivíduos e grupos sociais mais vulneráveis aos efeitos negativos da degradação ambiental. O próprio BECK reconhece tal questão e refere que determinados grupos sociais, em razão do seu baixo poder aquisitivo, encontram-se mais vulneráveis a certos aspectos da degradação ambiental, de tal sorte que os riscos se acumulam abaixo, na medida em que as riquezas se acumulam acima<sup>12</sup>. Como exemplo de tal *injustiça ambiental*, basta voltar o olhar para a realidade dos grandes centros urbanos brasileiros, onde as populações mais carentes são comprimidas a viverem próximas às áreas mais degradadas do ambiente urbano (conseqüentemente, menos disputadas pela especulação imobiliária), geralmente próximas a lixões, recursos hídricos contaminados, áreas sujeitas a desabamento, áreas industriais, áreas de proteção ambiental, etc. Para compreender tal contexto de maior vulnerabilidade de determinados indivíduos e grupos sociais em face da degradação ambiental, é importante destacar a relação elementar entre o acesso aos direitos sociais básicos (como saúde, saneamento básico, moradia, alimentação, etc.) e a degradação ambiental, uma vez que os indivíduos e grupos sociais mais pobres e com menor acesso aos bens sociais são, na absoluta maioria das vezes, também os mais expostos aos efeitos negativos da degradação ambiental.

Enquanto os lucros são privatizados, os riscos ambientais e sociais gerados como externalidades do processo produtivo são socializados a custo de todos (usufruidores ou não dos bens de consumo), causando um quadro existencial indigno para a grande maioria das comunidades humanas, especialmente as situadas (ou sitiadas!) no Hemisfério Sul. Há um “débito ambiental” (assim como há também um “débito social”) existente na relação entre os países industrializados (grandes responsáveis, por exemplo, pelas emissões dos

<sup>12</sup> BECK, Ulrich. *La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad*. Barcelona: Paidós, 2001, p. 40-41.



gases responsáveis pelo aquecimento global) e os países em desenvolvimento, que estão sujeitos aos mesmos riscos ambientais ocasionados pelas mudanças climáticas, independentemente de não terem contribuído com parcela significativa das emissões de poluentes e de não serem beneficiados na mesma medida com as riquezas geradas pela produção industrial dos países desenvolvidos. De certa forma, o mesmo processo de “coletivização” ou “socialização” dos danos e da degradação ambiental também pode ser identificado na relação entre pobres e ricos no plano interno dos Estados nacionais, onde, como ocorre no Brasil, poucos têm acesso e são beneficiários dos bens de consumo extraídos do processo produtivo, não obstante recair sobre eles o ônus da degradação do ambiente dele resultante. A justiça ambiental, de tal sorte, implica um acesso igualitário aos recursos naturais e à qualidade ambiental.

O marco normativo da *justiça ambiental* objetiva reforçar a relação entre *direitos* e *deveres* ambientais, objetivando uma redistribuição de bens sociais e ambientais que possa rumar para uma equalização de direitos entre ricos e pobres – e entre os países do Norte e países do Sul na ordem internacional -, sendo que todos são, em maior ou menor medida, reféns das condições ambientais. O direito fundamental ao ambiente carrega consigo, portanto, uma dimensão democrática e redistributiva. A consagração do ambiente como um bem comum a todos (caput do art. 225 da Lei Fundamental brasileira) estabelece, de certa forma, o acesso de todos de forma igualitária ao desfrute de uma qualidade de vida compatível com o pleno desenvolvimento da sua personalidade e dignidade, considerando ainda que tal determinação constitucional também alcança os interesses das futuras gerações humanas.

A Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas, em seu relatório Nosso Futuro Comum (*Our common future*), no ano de 1987, cunhou o conceito de *desenvolvimento sustentável*, que seria “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades. Ele contém dois conceitos-chave: o conceito de ‘necessidades’, sobretudo as necessidades essenciais dos pobres do mundo, que devem receber a máxima prioridade; a noção das limitações que o estágio da tecnologia e da organização social impõe ao meio ambiente, impedindo-o de atender às necessidades presentes e futuras”.<sup>13</sup> No conceito de desenvolvimento sustentável elaborado pela Comissão Brundtland, verifica-se a *dimensão socioambiental* de tal compreensão, na medida em que há uma preocupação em atender às necessidades vitais das gerações humanas presentes e futuras. Na explicitação dos seus conceitos-chave, fica evidenciada a vinculação entre a qualidade ambiental e a concretização das necessidades humanas mais elementares (ou seja, do acesso aos seus direitos fundamentais sociais), bem como a referência ao atual estágio de desenvolvimento tecnológico (com o esgotamento e contaminação dos recursos naturais) como um elemento limitativo e impeditivo

<sup>13</sup> *Nosso Futuro Comum/Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento*. 2.ed. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas, 1991, p. 43.

para a satisfação das necessidades humanas fundamentais.<sup>14</sup> Cada vez mais se reconhece a feição socioambiental das relações sociais contemporâneas, marcada pela conexão entre a proteção do ambiente e os direitos sociais à luz do princípio constitucional do *desenvolvimento sustentável* (art. 170, VI, da CF). A adoção do marco jurídico-constitucional *socioambiental* resulta da convergência necessária da tutela dos direitos sociais e os direitos ambientais num mesmo projeto jurídico-político para o desenvolvimento humano. O enfrentamento dos problemas ambientais e a opção por um desenvolvimento sustentável passam necessariamente pela correção do quadro alarmante de desigualdade social e da falta de acesso aos direitos sociais básicos, o que, diga-se de passagem, também é causa potencializadora da degradação ambiental.

Também a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992), no seu Princípio 5, refere que “todos os Estados e todos os indivíduos, como requisito indispensável para o desenvolvimento sustentável, irão cooperar na tarefa essencial de erradicar a pobreza, a fim de reduzir as disparidades de padrões de vida e melhor atender às necessidades da maioria da população do mundo”. Além de traçar o objetivo (também constitucional, vide art. 3º, I e III, da Lei Fundamental brasileira) de erradicar a pobreza, reduzir as desigualdades sociais e atender às necessidades (pode-se dizer, direitos sociais) da maioria da população mundial e colocar nas mãos conjuntamente da sociedade e do Estado tal missão, o diploma internacional, ao abordar o ideal de desenvolvimento sustentável, também evidencia a relação direta entre os direitos sociais e a proteção do ambiente (ou a qualidade ambiental), sendo um objetivo necessariamente comum, enquanto projeto político-jurídico para a humanidade. Outro aspecto que está consubstanciado no marco normativo do desenvolvimento sustentável é a questão da distribuição de riquezas (ou da justiça distributiva), o que passa necessariamente pela garantia dos direitos sociais e um nível de vida minimamente digna (e, portanto, com qualidade ambiental) para todos os membros da comunidade estatal (e também mundial). Em sintonia com tal entendimento, a Lei da Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei 12.187/09), no seu art. 4º, parágrafo único, dispõe que “os objetivos da Política Nacional sobre Mudança do Clima deverão estar consonância com o desenvolvimento sustentável a fim de buscar o crescimento econômico, a erradicação da pobreza e a redução das desigualdades sociais”.

O fortalecimento da luta por justiça ambiental no Brasil<sup>15</sup> transporta justamente essa mensagem, ou seja, de que, assim como os custos sociais do de-

---

<sup>14</sup> À luz da mesma perspectiva, a Lei 6.938/81 (Arts. 1º a 4º) coloca como o principal objetivo da Política Nacional do Meio Ambiente “a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico”, o que estabelece o necessário respeito à preservação ambiental para a composição do desenvolvimento econômico e social.

<sup>15</sup> Conforme apontam ACSELRAD, HERCULANO e PÁDUA, “o tema da *justiça ambiental* – que indica a necessidade de trabalhar a questão do ambiente não apenas em termos de preservação, mas também de distribuição e justiça – representa o marco conceitual necessário para aproximar em uma mesma dinâmica as lutas populares pelos direitos sociais e humanos e pela qualidade coletiva de vida e sustentabilidade ambiental”. ACSELRAD, Henri; HERCULANO, Seleni; PÁDUA, José Augusto (Orgs.). *Justiça ambiental e cidadania*. 2.ed. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004, p. 16.

envolvimento recaem de modo desproporcional sobre a população carente, também os custos ambientais desse mesmo processo oneram de forma injusta a vida das pessoas mais pobres. A idéia de *justiça ambiental*<sup>16</sup>, nesse cenário, é fundamental para justificar a responsabilidade do Estado de indenizar e atender aos direitos fundamentais das pessoas atingidas pelos desastres ambientais decorrentes dos efeitos das mudanças climáticas, já que, na maioria das vezes, as pessoas mais expostas a tais fenômenos climáticos (enchentes, desabamentos de terra, secas, etc.) serão aquelas integrantes do grupo mais pobre e marginalizado da população, as quais, após a ocorrência do episódio climático, terão perdido o pouco que possuíam (casa, bens materiais indispensáveis à sobrevivência, etc.) e não terão condições econômicas de acessar os bens sociais necessários a uma vida digna. Tais indivíduos e grupos sociais ocupam, em geral, áreas de risco ambiental e altamente vulneráveis aos episódios climáticos extremos, como, por exemplo, topos de morros sujeitos a desabamentos de terra, áreas próximas a rios assoreados e sem cobertura vegetal nas suas margens, mangues, áreas de preservação permanentes em geral, entre outros locais. Com o olhar voltado para questão das mudanças climáticas, CAVEDON, VIEIRA e DIEHL afirmam que a mesma tem reflexos na questão da justiça ambiental, uma vez que “seus custos e riscos são distribuídos de forma desproporcional, conforme o nível de vulnerabilidade de regiões, grupos e comunidades, não guardando relação com a participação na geração do problema”<sup>17</sup>.

A “injustiça ambiental”, conforme já anunciado anteriormente, afeta de forma mais intensa os cidadãos menos favorecidos economicamente, os quais possuem um acesso mais restrito aos serviços públicos essenciais (água, saneamento básico, educação, saúde, etc.), bem como dispõem de um acesso muito mais limitado à informação de natureza ambiental, o que acaba por comprimir a sua autonomia e liberdade de escolha, impedindo que evitem determinados riscos ambientais por absoluta (ou mesmo parcial) falta de informação e conhecimento. Diante de tal quadro de injustiça socioambiental, reforça-se o dever do Estado de tutelar os direitos fundamentais e a dignidade de tais pessoas, inclusive sob perspectiva da sua responsabilização por condutas omissivas em face do seu dever de proteção ambiental quando guardem alguma relação causal, mesmo que indireta, com os danos patrimoniais e extrapatrimoniais sofridos por tais pessoas. Entre os deveres de proteção ambiental conferidos ao Estado, pode-se elencar, de forma apenas exemplificativa, a fiscalização e proibição de queimadas e desmatamentos ilegais, a recuperação de áreas degradadas (ex. assoreamento de rios), a fiscalização e

<sup>16</sup> Também sobre a idéia de *justiça ambiental* e de um *Estado de Justiça Ambiental*, conferir a obra de MORATO LEITE, José Rubens; AYALA, Patryck de Araújo. *Direito ambiental na sociedade de risco*. São Paulo: Forense Universitária, 2002, p. 28-39.

<sup>17</sup> CAVEDON, Fernanda de Salles; VIEIRA, Ricardo Stanziola; DIEHL, Francilise Pantoja. “As mudanças climáticas como uma questão de justiça ambiental: contribuições do direito da sustentabilidade para uma justiça climática”. In: BENJAMIN, Antonio Herman; LECEY, Eladio; CAPPELLI, Silvia (Orgs.). *Anais do 12º Congresso Internacional de Direito Ambiental*. São Paulo: Imprensa Oficial, 2008, p. 756.

proibição de emissão ilegal de gases responsáveis pelo aquecimento global, a criação de órgão público especializado para socorrer as vítimas de eventos climáticos extremos, etc.

Outro aspecto importante relacionado às mudanças climáticas e à questão da justiça ambiental diz respeito ao surgimento dos *refugiados ambientais*. Os episódios climáticos relatados acima, muitas vezes, em decorrência da sua intensidade e dos danos pessoais e materiais gerados, alteram o cotidiano de vida de inúmeras pessoas e grupos sociais, ocasionando, muitas vezes, o seu deslocamento para outras regiões, de modo a “fugirem” de tais desastres ecológicos e resguardarem as suas vidas. Conforme apontado pelo Diretor do Instituto para o Meio Ambiente e Segurança Humana da Universidade das Nações Unidas, JANOS BOGARDI, até 2010, existirão, ao redor do mundo, pelo menos cinquenta milhões de refugiados ambientais, sendo que os países mais pobres serão os mais afetados, em especial em suas áreas rurais, tendo como principal causa a degradação da terra e a desertificação, decorrentes do mau uso da terra somado às mudanças climáticas e amplificado pelo crescimento populacional.<sup>18</sup> De tal sorte, a figura dos refugiados ambientais guarda relação direta com a questão climática e, por conseqüência, o cenário socioambiental que lhe está subjacente, uma vez que o deslocamento de tais pessoas dos seus locais originários será motivado, na maioria das vezes, pela busca de condições de vida que atendam a um padrão de bem-estar mínimo, tanto em termos sociais quanto ambientais. Ignorar a feição socioambiental que se incorpora hoje aos problemas ecológicos potencializa ainda mais a exclusão e marginalização social (tão alarmantes no nosso contexto social), já que o desfrute de uma vida saudável e ecologicamente equilibrada constitui-se de premissa ao exercício dos demais direitos fundamentais, sejam eles de matriz liberal sejam eles de natureza social.

### **3. A RESPONSABILIDADE DO ESTADO PELOS DANOS CAUSADOS ÀS PESSOAS ATINGIDAS PELOS DESASTRES AMBIENTAIS ASSOCIADOS ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS**

#### **3.1 Breves Notas sobre os “Deveres de Proteção” Ambiental Atribuídos ao Estado Brasileiro pela Lei Fundamental de 1988 e o Reconhecimento da Tutela do Ambiente como Direito Fundamental**

No País da malária, da seca, da miséria absoluta, dos menores de rua, do drama fundiário, dos sem-terra, há, por certo, espaço para mais uma preocupação moderna: a degradação ambiental.<sup>19</sup>

<sup>18</sup> BOGARDI, Janos. “A era dos refugiados ambientais”. In: *O Globo*. Noticiário de 31 de dezembro de 2006. Publicação: 12/10/2005. Disponível em: <http://www.gabeira.com.br/noticias/noticias.asp?id=1958>. Acesso em: 09 de março de 2009.

<sup>19</sup> BARROSO, Luís Roberto. “Proteção do Meio Ambiente na Constituição Brasileira”. In: *Revista Trimestral de Direito Público*, n. 2. São Paulo: Malheiros, 1993, p. 59.

A Constituição Federal de 1988, alinhada com a evolução no âmbito do direito constitucional comparado registrada na última quadra do Século XX<sup>20</sup>, especialmente por força da influência do ordenamento internacional, onde surgiu todo um conjunto de convenções e declarações em matéria de proteção ambiental<sup>21</sup>, mas também em função da emergência da cultura ambientalista e dos valores ecológicos no espaço político-comunitário contemporâneo, consagrou, em capítulo próprio, o direito ao ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental da pessoa humana. A partir de tal inovação normativa, estabeleceu-se todo um conjunto de princípios e regras em matéria de tutela ambiental, reconhecendo o caráter vital da qualidade ambiental para o desenvolvimento humano em níveis compatíveis com a sua dignidade, no sentido da garantia e promoção de um completo *bem-estar existencial*.

Assim, além de “constitucionalizar” a proteção ambiental no ordenamento jurídico brasileiro em capítulo próprio, inserido no Título da Ordem Social da Constituição, a nossa atual Lei Fundamental conta com diversos outros dispositivos em matéria de proteção ambiental, relacionando a tutela ecológica com inúmeros outros temas constitucionais de alta relevância.<sup>22</sup> A Constituição brasileira (art. 225, caput, e art. 5º, § 2º) atribuiu ao direito ao ambiente o *status* de direito fundamental do indivíduo e da coletividade, bem como consagrou a proteção ambiental como um dos objetivos ou tarefas fundamentais do Estado – Socioambiental<sup>23</sup> – de Direito brasileiro. Há, portanto, o reconhecimento, pela ordem constitucional, da *dupla funcionalidade* da

<sup>20</sup> Como é o caso, por exemplo, das Constituições Portuguesa (1976) e Espanhola (1978).

<sup>21</sup> Cfr., especialmente, a Declaração de Estocolmo das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano (1972), a Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992), a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (1992), a Convenção sobre Diversidade Biológica (1992) e a Declaração e Programa de Ação de Viena, promulgada na 2ª Conferência Mundial sobre Direitos Humanos (1993).

<sup>22</sup> Quanto aos dispositivos constitucionais que relacionam a temática ambiental com outros temas e direitos fundamentais, pode-se destacar, de forma exemplificativa: arts. 7º, XXII, e 200, VIII, (direito do trabalho); art. 170, VI (ordem econômica e livre iniciativa); art. 186, II (direito de propriedade); art. 200, VIII (direito à saúde); art. 216, V (direitos culturais); art. 220 § 3º, II (comunicação social); art. 225, § 1º, VI (direito à educação); e art. 231, § 1º (direitos indígenas).

<sup>23</sup> Registra-se que há inúmeras denominações para o “novo” modelo de Estado de Direito, de feição também ecológica. Nesse sentido: *Estado Constitucional Ecológico* (CANOTILHO, José Joaquim Gomes. “Estado Constitucional Ecológico e democracia sustentada”. In: SARLET, Ingo Wolfgang (Org.). *Direitos fundamentais sociais: estudos de direito constitucional, internacional e comparado*. Rio de Janeiro/São Paulo: Renovar, 2003, p. 493-508); *Estado Pós-social* (SARMENTO, Daniel. “Os direitos fundamentais nos paradigmas Liberal, Social e Pós-Social (Pós-modernidade constitucional?)”. In: SAMPAIO, José Adércio Leite (Coord.). *Crise e desafios da Constituição: perspectivas críticas da teoria e das práticas constitucionais brasileiras*. Belo Horizonte: Del Rey, 2003, p. 375-414; e PEREIRA DA SILVA, Vasco. *Verde Cor de Direito: lições de Direito do Ambiente*. Coimbra: Almedina, 2002, p. 24); *Estado de Bem-Estar Ambiental* (PORTANOVA, Rogério. “Direitos humanos e meio ambiente: uma revolução de paradigma para o Século XXI”. In: BENJAMIN, Antônio Herman (Org.). *Anais do 6º Congresso Internacional de Direito Ambiental - 10 anos da ECO-92: o Direito e o desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde/Imprensa Oficial, 2002, p. 681-694); *Estado Ambiental de Direito* (NUNES JUNIOR, Amandino Teixeira. “Estado ambiental de Direito”. In: *Jus Navigandi*, n. 589, fevereiro/2005. Disponível em: <http://www1.jus.com.br/doutrina/texto.asp?id=6340>. Acesso em: 22 de fevereiro de 2005); *Estado do Ambiente* (HÄBERLE, Peter. “A dignidade humana como fundamento da comunidade estatal”. In: SARLET, Ingo Wolfgang (Org.). *Dimensões da dignidade: ensaios de filosofia do direito e direito constitucional*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005, p. 128); *Estado de Direito Ambiental* (MORATO LEITE, José Rubens. “Estado de Direito do Ambiente: uma difícil tarefa”. In: MORATO LEITE, José Rubens (Org.). *Inovações em direito ambiental*. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2000, p. 13-40); e *Estado Socioambiental* (FENSTERSEIFER, Tiago. *Direitos fundamentais e proteção do ambiente: a dimensão ecológica da dignidade humana no marco jurídico-constitucional do Estado Socioambiental de Direito*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008).

proteção ambiental no ordenamento jurídico brasileiro, a qual toma a forma simultaneamente de um *objetivo e tarefa* do Estado e de um *direito (e dever) fundamental* do indivíduo e da coletividade, implicando todo um complexo de direitos e deveres fundamentais de cunho ecológico.

A razão suprema de ser do Estado reside justamente no respeito, proteção e promoção da dignidade dos seus cidadãos, individual e coletivamente considerados, devendo, portanto, tal objetivo ser continuamente promovido e concretizado pelo Poder Público e pela própria sociedade. Os deveres de proteção do Estado contemporâneo estão alicerçados no compromisso constitucional assumido pelo ente estatal, por meio do pacto constitucional, no sentido de tutelar e garantir nada menos do que uma vida digna aos seus cidadãos, o que passa pela tarefa de promover a realização dos direitos fundamentais, retirando possíveis óbices colocados à sua efetivação. De acordo com tal premissa, a implantação das liberdades e garantias fundamentais (direito à vida, livre desenvolvimento da personalidade, etc.) pressupõe uma ação positiva (e não apenas negativa) dos poderes públicos, no sentido de remover os “obstáculos” de ordem econômica, social e cultural que impeçam o pleno desenvolvimento da pessoa humana.<sup>24</sup> Nesse sentido, uma vez que a proteção do ambiente é alçada ao status constitucional de direito fundamental (além de tarefa e dever do Estado e da sociedade) e o desfrute da qualidade ambiental passa a ser identificado como elemento indispensável ao pleno desenvolvimento da pessoa humana, qualquer “óbice” que interfira na concretização do direito em questão deve ser afastado pelo Estado (Legislador, Administrador e Judicial), venha tal conduta (ou omissão) de particulares, seja ela oriunda do próprio Poder Público.

Sob a perspectiva da tutela da ambiente, CANOTILHO afirma que, ao lado do “direito ao ambiente”, situa-se um “direito à proteção do ambiente”, que toma forma de deveres de proteção (*Schutzpflichten*) do Estado, expressando-se nos deveres atribuídos ao ente estatal de: a) combater os perigos (concretos) incidentes sobre o ambiente, a fim de garantir e proteger outros direitos fundamentais imbricados com o ambiente (direito à vida, à integridade física, à saúde, etc.); b) proteger os cidadãos (particulares) de agressões ao ambiente e qualidade de vida perpetradas por outros cidadãos (particulares).<sup>25</sup> Na mesma perspectiva, FERREIRA MENDES destaca que o dever de proteção do Estado toma a forma de dever de evitar riscos (*Risikopflicht*), autorizando o Poder Público a atuar em defesa do cidadão mediante a adoção de medidas de proteção ou de prevenção, especialmente em relação ao desenvolvimento técnico ou tecnológico<sup>26</sup>, o que é de fundamental importância na tutela do ambiente, já que algumas das maiores ameaças ao ambiente provêm do uso de determinadas técnicas com elevado poder destrutivo

<sup>24</sup> PEREZ LUÑO, Antonio E. *Los derechos fundamentales*. 8.ed. Madrid: Editorial Tecnos, 2005, p. 214.

<sup>25</sup> CANOTILHO, José Joaquim Gomes. “O direito ao ambiente como direito subjetivo”. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Estudos sobre direitos fundamentais*. Coimbra: Coimbra Editora, 2004, p. 188.

<sup>26</sup> MENDES, Gilmar Ferreira. *Direitos fundamentais e controle de constitucionalidade*. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2004, p. 12.



ou de contaminação do ambiente (vide o exemplo do aquecimento global). CANÇADO TRINDADE, por sua vez, aponta para o dever e a obrigação do Estado de evitar riscos ambientais sérios à vida, inclusive com a adoção de “sistemas de monitoramento e alerta imediato” para detectar tais riscos ambientais sérios e “sistemas de ação urgente” para lidar com tais ameaças.<sup>27</sup> A idéia formulada por CANÇADO TRINDADE é adequada à tutela do ambiente atrelada às questões climáticas, pois tais sistemas estatais de “monitoramento e alerta imediato” e de “ação urgente” permitiriam uma atuação mais efetiva em casos de eventos climáticos extremos (enchentes, desabamentos de terra, etc.), de modo a antecipar os desastres naturais e tutelar, de forma preventiva, os direitos fundamentais das pessoas expostas a tais situações.

A consagração constitucional da proteção ambiental como tarefa estatal, de acordo com o entendimento de GARCIA, traduz a imposição de deveres de proteção ao Estado que lhe retiram a sua “capacidade de decidir sobre a oportunidade do agir”, obrigando-o também a uma adequação permanente das medidas às situações que carecem de proteção, bem como a uma especial responsabilidade de coerência na auto-regulação social.<sup>28</sup> Em outras palavras, pode-se dizer que os deveres de proteção ambiental conferidos ao Estado vinculam os poderes estatais ao ponto de limitar a sua liberdade de conformação na adoção de medidas atinentes à tutela do ambiente. No caso especialmente do Poder Executivo, há uma clara limitação ao seu *poder-dever*<sup>29</sup> de discricionariedade, de modo a restringir a sua margem de liberdade na escolha nas medidas protetivas do ambiente, sempre no intuito de garantir a maior eficácia possível do direito fundamental em questão. Na mesma vereda, BENJAMIN identifica a redução da discricionariedade da Administração Pública como benefício da “constitucionalização” da tutela ambiental, pois as normas constitucionais impõem e, portanto, vinculam a atuação administrativa no sentido de um permanente dever de levar em conta o meio ambiente e de, direta e positivamente, protegê-lo, bem como exigir o seu respeito pelos demais membros da comunidade estatal.<sup>30</sup> Em outras palavras, pode-se dizer que não há “margem” para o Estado “não atuar” ou mesmo “atuar de forma insuficiente” (à luz do princípio da proporcionalidade) na proteção do ambiente, pois tal atitude estatal resultaria em prática inconstitucional.

A Constituição Federal traz de forma expressa nos incisos do § 1º do art. 225 uma série de medidas protetivas do ambiente a serem levadas a efeito pelo

<sup>27</sup> CANÇADO TRINDADE, Antônio Augusto. *Direitos humanos e meio ambiente: paralelo dos sistemas de proteção internacional*. Porto Alegre: SAFE, 1993, p. 75.

<sup>28</sup> GARCIA, Maria da Glória F. P. D. *O lugar do direito na proteção do ambiente*. Coimbra: Almedina, 2007, p. 481.

<sup>29</sup> Sobre a idéia de *dever discricionário* (e não poder discricionário!) como “eixo metodológico” do Direito Público, é lapidar a lição de BANDEIRA DE MELLO: “é o dever que comanda toda a lógica do Direito Público. Assim, o dever assinalado pela lei, a finalidade nela estampada, propõe-se, para qualquer agente público, como um imã, como uma força atrativa inexorável do ponto de vista jurídico”. BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. *Discricionariedade e controle jurisdicional*. 2.ed. São Paulo: Malheiros, 2007, p. 15.

<sup>30</sup> BENJAMIN, Antônio Herman. “Constitucionalização do ambiente e ecologização da Constituição brasileira”. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; MORATO LEITE, José Rubens (Orgs.). *Direito constitucional ambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2007, p. 75.



Estado, consubstanciando projeções de um *dever geral de proteção do Estado*<sup>31</sup> para com direito fundamental ao ambiente inscrito no caput do art. 225. Entre as medidas de tutela ambiental atribuídas ao Estado, encontram-se: I) preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; II) preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético; III) definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção; IV) exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade; V) controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente; VI) promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente; e VII) proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade. Por fim, deve-se destacar que o rol dos deveres de proteção ambiental do Estado traçado pelo §1º do art. 225 é apenas exemplificativo<sup>32</sup>, estando aberto a outros deveres necessários a uma tutela abrangente e integral do ambiente, especialmente em razão do surgimento permanente de novos riscos e ameaças à Natureza provocadas pelo avanço da técnica, como é o caso, por exemplo, do aquecimento global.

O atual perfil constitucional do Estado (Socioambiental) de Direito brasileiro, delineado pela Lei Fundamental de 1988, dá forma a um Estado “guardião e amigo” dos direitos fundamentais<sup>33</sup>, estando, portanto, todos os poderes e órgãos estatais vinculados à concretização dos direitos fundamentais, especialmente no que guardam uma direta relação com a dignidade da pessoa humana. Tal perspectiva coloca para o Estado brasileiro, além da proibição de interferir no âmbito de proteção de determinado direito fundamental a ponto de violá-lo, também a missão constitucional de promover e garantir em termos prestacionais o desfrute do direito, quando tal se fizer necessário. Assim, em maior ou menor medida, todos os poderes, representados pelo Executivo, Legislativo e Judiciário, estão constitucionalmente obrigados, na forma de *deveres de proteção e promoção ambiental*, a atuar, no âmbi-

<sup>31</sup> MILARÉ também destaca a ideia em torno de um “dever estatal geral de defesa e preservação do meio ambiente”, o qual seria fragmentado nos deveres específicos elencados no art. 225, §1º, da Constituição. MILARÉ, Edis. *Direito do ambiente*. 4.ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005, p. 189 e ss.

<sup>32</sup> Também no sentido de conferir ao dispositivo do art. 225, § 1º, natureza meramente exemplificativa, e não *numerus clausus*, v. BARROSO, “Proteção do meio ambiente...”, p. 68.

<sup>33</sup> A respeito da consagração do modelo de Estado de Direito contemporâneo como um Estado “guardião ou amigo” dos direitos fundamentais, v. VIEIRA DE ANDRADE, José Carlos. *Os direitos fundamentais na Constituição portuguesa de 1976*. 2.ed. Coimbra: Almedina, 2001, p. 143.

to da sua esfera constitucional de competências, sempre no sentido de obter a maior eficácia e efetividade possível do direito fundamental ao ambiente. Nessa perspectiva, quando se volta a atenção para a questão das mudanças climáticas, tendo em vista os riscos sociais e ambientais a ela correlatos e já em curso, submerge uma série de deveres estatais a serem adotados no sentido do enfrentamento das suas causas. A não-adoção de tais medidas protetivas por parte do Estado resulta em prática inconstitucional, passível, inclusive de correção judicial, quando, tal situação resultar, por exemplo, de omissão dos Poderes Legislativo e Executivo.

### **3.2 A Responsabilidade do Estado pelos Danos Causados às Pessoas Atingidas pelos Desastres Ambientais Associados às Mudanças Climáticas (Responsabilidade Estatal, Deveres de Proteção Ambiental e Proporcionalidade)**

A partir do dever de proteção ambiental conferido constitucionalmente ao Estado brasileiro, submerge a responsabilidade estatal em face de danos ambientais ocorridos, tanto em razão da sua ação quanto de sua omissão.<sup>34</sup> Conforme se pode apreender das linhas traçadas no tópico anterior, o Estado foi alçado pela norma constitucional como um dos principais protagonistas, juntamente com a sociedade civil, da tutela do ambiente. E tal protagonismo constitucional implica deveres e responsabilidades que devem ser assumidas pelo Estado, sob pena de eivar as suas práticas (ações e omissões) de inconstitucionalidade. Nessa perspectiva, é oportuna a lição de JUAREZ FREITAS que, ao revisitar a temática da responsabilidade extracontratual do Estado com base no princípio da proporcionalidade, afirma a necessidade de reequacioná-la no sentido de incentivar o cumprimento das tarefas estatais defensivas e positivas e reparar danos juridicamente injustos<sup>35</sup>, especialmente quando tal questão esteja vinculada à tutela e promoção de direitos fundamentais. Com isso, deve-se ter sempre em mente, na análise da matéria relacionada à responsabilidade do Estado, os deveres constitucionais impostos ao Estado brasileiro, especialmente quando tais deveres tiverem relação com o exercício de direitos fundamentais, tendo sempre em conta a função de “guardião” dos direitos fundamentais conferida ao ente estatal (nas esferas municipal, estadual e federal).

Em termos gerais, particularmente no tocante à responsabilidade civil ambiental, o ordenamento jurídico brasileiro atribuiu natureza objetiva a tal responsabilidade, ou seja, a sua apuração dispensa a verificação de culpa do

<sup>34</sup> É oportuno destacar que há divergência doutrinária a respeito da natureza da responsabilidade civil do Estado no tocante a condutas omissivas, defendendo alguns autores que tal responsabilidade seria *subjetiva* e outros no sentido de que tal seria *objetiva*. Diante de tal cenário, nos filiamos ao entendimento de FREITAS, o qual defende ter a responsabilidade estatal por omissão natureza objetiva. Para o autor, “a consagração, entre nós, da aplicabilidade direta e imediata dos direitos fundamentais (CF, art. 5º, § 1º) é um dos argumentos mais robustos contra a teoria segundo a qual não poderia o Estado ser objetivamente responsabilizado por omissões”. FREITAS, Juarez. “O Estado, a responsabilidade extracontratual e o princípio da proporcionalidade”. In: SARLET, Ingo Wolfgang (Org.). *Jurisdição e direitos fundamentais*. Vol. I. Porto Alegre: Livraria do Advogado/AJURIS, 2005, p. 187.

<sup>35</sup> FREITAS, “O Estado, a responsabilidade...”, p. 179.

agente causador do dano, conforme se pode apreender do conteúdo da norma inscrita no art. 14, § 1º, da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/81) e no art. 225, § 3º, da Constituição Federal. Há apenas a necessidade de verificação da ação ou omissão do agente poluidor, do nexo causal e do dano ambiental causado para a configuração da responsabilidade e o seu respectivo dever de reparação. No tocante à amplitude do dano ambiental, adota-se a classificação lançada por BENJAMIN no sentido de que o mesmo pode abarcar não somente o dano ecológico propriamente dito (ou “dano ecológico puro”), mas também o dano pessoal (individual, individual homogêneo, coletivo em sentido estrito ou mesmo difuso), podendo ter natureza tanto patrimonial (material) quanto moral (imaterial).<sup>36</sup> Há, nesse sentido, quem também denomine os danos de cunho pessoal atrelados ao dano ecológico – que, por exemplo, afete a saúde e o patrimônio de indivíduos – como responsabilidade civil indireta *par ricochet*<sup>37</sup>, já que seriam resultado indireto da lesão ao patrimônio ecológico.

O art. 3º, IV, da Lei 6.938/81, já voltando o olhar para a questão da responsabilidade do Estado, afasta qualquer dúvida quanto à possibilidade de responsabilização do ente estatal, na medida em que enquadra na condição de *agente poluidor* “a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental”<sup>38</sup>. É importante reiterar que não é apenas a ação poluidora do ente estatal capaz de ensejar a sua responsabilidade, como ocorre quando o próprio Estado empreende atividades lesivas ou potencialmente lesivas ao ambiente sem o devido estudo de impacto ambiental (construção de estradas, usinas hidrelétricas, etc.), mas também, como refere MILARÉ, quando “se omite no dever constitucional de proteger o meio ambiente (falta de fiscalização, inobservância das regras informadoras dos processos de licenciamento, inércia quanto à instalação de sistemas de disposição de lixo e tratamento de esgotos, p. ex.)”<sup>39</sup>. A omissão do Estado em fiscalizar e impedir a ocorrência do dano ambiental é ainda mais grave, do ponto de vista constitucional, em razão da imposição e força normativa dos princípios da prevenção e da precaução (art. 225, § 1º, IV, da Constituição Federal, e art. 1º, caput, da Lei de Biossegurança – Lei 11.105/05), os quais modulam a atuação do Estado, impondo cautela e prevenção ao seu agir, de modo a antecipar e evitar que o dano ambiental ocorra.<sup>40</sup>

<sup>36</sup> BENJAMIN, Antonio Herman. “Responsabilidade civil pelo dano ambiental”. In: *Revista de Direito Ambiental*, n. 9. São Paulo: Revista dos Tribunais, Jan-Mar, 1998, p. 51.

<sup>37</sup> BENJAMIN, “*Responsabilidade civil pelo dano...*”, p. 39.

<sup>38</sup> No sentido de reforçar tal compreensão, o art. 37, § 6º, da Constituição Federal, disciplina a matéria no sentido de que “as pessoas jurídicas de direito público e as de direito privado prestadoras de serviços públicos responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, assegurado o direito de regresso contra o responsável nos casos de dolo ou culpa”.

<sup>39</sup> MILARÉ, “*Direito do ambiente...*”, p. 909.

<sup>40</sup> Conforme a lição de LEME MACHADO, “o Direito Ambiental engloba as duas funções da responsabilidade objetiva: a função preventiva – procurando, por meios eficazes, evitar o dano – e a função reparadora – tentando reconstituir e/ou indenizar os prejuízos ocorridos. Não é social e ecologicamente adequado deixar-se de valorizar a responsabilidade preventiva, mesmo porque há danos ambientais irreversíveis”. LEME MACHADO, Paulo Afonso. *Direito ambiental brasileiro*. 16.ed. São Paulo: Malheiros, 2008, p. 351.

De acordo com tal entendimento, FREITAS refere que, com base no princípio da prevenção, “quando o mal for conhecido, devem-se tomar as medidas aptas a evitá-lo, sob pena de omissão objetivamente causadora (não mera condição) de dano injusto, à vista da inoperância estatal (insuficiência do agir exigível)”<sup>41</sup>. Com base no princípio da proporcionalidade<sup>42</sup>, cabe ao Estado, no que tange aos seus deveres de proteção ambiental, atuar na margem normativa que se estabelece entre a proibição de excesso e a proibição de insuficiência, ou seja, se, por um lado, o ente estatal não pode atuar de modo excessivo a ponto de violar o núcleo essencial do direito fundamental em questão, na outra face do princípio, também não pode omitir-se ou atuar de forma insuficiente na promoção do direito fundamental, sob pena de sua ação – no primeiro caso – ou omissão – no segundo caso – acarretar em prática antijurídica e inconstitucional. Se tomarmos a questão do aquecimento ambiental como exemplo, considerando os deveres de proteção ambiental delineados na nossa Constituição, a não-atuação (quando lhe é imposto juridicamente agir) ou a atuação insuficiente (de modo a não proteger o direito fundamental de modo adequado e suficiente, através da adoção de medidas voltadas ao combate das causas geradoras e agravadoras do aquecimento global) pode ensejar a responsabilidade do Estado, inclusive no sentido de reparar os danos causados a indivíduos e grupos sociais afetados pelos efeitos negativos das mudanças climáticas (por exemplo, enchentes, desabamentos de terra, secas, etc.).

Quanto às excludentes de ilicitude caracterizadas pela *força maior, caso fortuito*, ou *fato de terceiro*, a tendência doutrinária prevalecente é de não aceitá-las para a exclusão da responsabilidade quando estiver em pauta a tutela de interesses difusos, como é o caso do direito ao ambiente, já que, como destaca MORATO LEITE, tais direitos “fogem da concepção clássica de direito intersubjetivo”.<sup>43</sup> Trata-se, em verdade, da aplicação da *teoria do risco integral* à responsabilidade civil por dano ambiental, o que ocasiona a inaplicabilidade das excludentes arroladas acima.<sup>44</sup> Como assevera BENJAMIN,

<sup>41</sup> FREITAS, “O Estado, a responsabilidade...”, p. 193.

<sup>42</sup> A respeito da importância do princípio da proporcionalidade nesta dupla via de proibição de exceções e de proibição de proteção insuficiente ou deficiente, v., no Brasil, especialmente SARLET, Ingo Wolfgang. “Constituição e proporcionalidade: o direito penal e os direitos fundamentais entre proibição de excesso e proibição de insuficiência”. In: *Revista Brasileira de Ciências Criminas*, n. 47, Mar-Abr, 2004, p. 60-122; e STRECK, Lênio Luiz. “A dupla face do princípio da proporcionalidade e o cabimento de mandado de segurança em matéria criminal: superando o ideário liberal-individualista-clássico”. In: *Revista do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul*, n. 53, Mai-Set, 2004, p. 223-251. No campo do direito ambiental, ver FREITAS, Juarez. “Princípio da precaução: vedação de excesso e de inoperância”. In: *Separata Especial de Direito Ambiental da Revista Interesse Público*, n. 35, 2006, p. 33-48.

<sup>43</sup> MORATO LEITE, José Rubens. *Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000, p. 207.

<sup>44</sup> De acordo com tal entendimento, v. MILARÉ, “Direito do ambiente...”, p. 906. STEIGLEDER, por sua vez, adota entendimento intermediário entre a *teoria do risco integral* – que não admite as excludentes – e a *teoria do risco criado* – que admite as excludentes –, no sentido de admitir a força maior e o fato de terceiro como causas excludentes da responsabilidade, já que, como destaca, consistiriam em fatos externos, imprevisíveis e irresistíveis, nada tendo a ver com os riscos intrínsecos ao estabelecimento ou atividade. STEIGLEDER, Annelise Monteiro. *Responsabilidade civil ambiental: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004, p. 212. O mesmo entendimento é compartilhado por MORATO LEITE, o qual conclui que a responsabilidade somente será exonerada quando: a) o risco não foi criado; b) o dano não existiu; c) o dano não guarda relação de causalidade com aquele que criou o risco. MORATO LEITE, “Dano ambiental...”, p. 208-209.

defensor da adoção da *teoria do risco integral* no âmbito do direito ambiental, por força da aplicação dos princípios do *poluidor-pagador*, da *precaução* e da *reparabilidade integral do dano ambiental*, “são vedadas todas as formas de exclusão, modificação ou limitação da reparação ambiental, que deve ser sempre integral, assegurando proteção efetiva ao meio ambiente ecologicamente equilibrado”.<sup>45</sup> Nesse sentido, em raciocínio que também é pertinente para afastar as excludentes da responsabilidade estatal, ainda mais num contexto político onde “privado” comumente se apropria do “público”, como no caso brasileiro, MANCUSO é enfático ao afirmar que “se nos afastarmos da responsabilidade objetiva, ou se permitirmos brechas nesse sistema, os interesses relevantíssimos pertinentes à ecologia e ao patrimônio cultural correrão alto risco de não restarem tutelados ou reparados, porque a força e a malícia dos grandes grupos financeiros, cujas atividades atentam contra aqueles interesses, logo encontrarão maneiras de safar-se à responsabilidade”.<sup>46</sup>

Especificamente no tocante à excludente da força maior, já que diz respeito mais diretamente ao tema central do presente estudo, pois os fatos da Natureza que a caracterizam podem ser decorrentes das mudanças climáticas, a análise do caso concreto pode levar a diferentes entendimentos. Por exemplo, no tocante a danos ambientais decorrentes de um abalo sísmico, ocasionado pelo deslocamento de placas tectônicas, o mais provável é que tal fato da Natureza não tenha qualquer relação com a ação ou omissão humana e, portanto, tampouco com relação à ação ou omissão do Estado. Agora, por outro lado, caso verificado que determinado fato da Natureza (por mais difícil que talvez isso seja na prática) – como, por exemplo, enchentes e deslizamentos em certa localidade decorrentes de determinado episódio climático extremo - pode estar (mesmo que indiretamente) atrelado à ação ou omissão estatal, tem-se uma situação diversa, já que, por exemplo, sabe-se que os altos índices de desmatamento na região amazônica e a queima de combustíveis fósseis no sudeste brasileiro contribuem, significativamente, para a ocorrência de episódios climáticos extremos relacionados às mudanças climáticas. Se, em tal contexto, o Estado brasileiro (nas suas esferas federal, estadual e municipal), sabendo das conseqüências nefastas das mudanças climáticas (já objeto de inúmeros documentos internacionais dos quais o país é signatário) e das medidas necessárias para minimizar e prevenir os seus efeitos, silencia e não atua no sentido de adotar tais medidas protetivas, a sua omissão, por estar eivada de ilicitude e inconstitucionalidade, pode sim ensejar responsabilização em face daquelas pessoas atingidas por determinados desastres ambientais relacionados às mudanças climáticas.

Os níveis alarmantes de desmatamento nas regiões da Floresta Amazônica e do Pantanal Mato-Grossense – ambos tidos como patrimônio nacional

<sup>45</sup> BENJAMIN, Antonio Herman. “Responsabilidade civil pelo dano ambiental”. In: *Revista de Direito Ambiental*, n. 9. São Paulo: Revista dos Tribunais, Jan-Mar, 1998, p. 19.

<sup>46</sup> MANCUSO, Rodolfo de Camargo. *Ação civil pública*. 3.ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1994, p. 176.

pelo art. 225, § 4º, da nossa Lei Fundamental -, com queimadas constantes e o avanço desenfreado das fronteiras agrícola e pecuária sobre o seus territórios, bem como aumento galopante da frota de veículos automotores (grandes emissores de gases responsáveis pelo aquecimento global), especialmente na Região Sudeste do país, sem que meios alternativos (e limpos) de transporte coletivo (por exemplo, sistema ferroviário) sejam criados de modo significativo pelo Estado, dão indícios fortes da omissão estatal no tocante ao seu dever constitucional de tutelar o ambiente, contribuindo, mesmo que indiretamente, com o aquecimento global e o aumento de ocorrência de episódios climáticos extremos. Soma-se a isso tudo a flagrante omissão em termos de políticas públicas – federais, estaduais e municipais - voltadas ao combate efetivo das causas do aquecimento global, sendo certo que, conforme dispõe a própria norma constitucional, se trata de competência material comum a todos os entes federativos “proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas” (art. 23, VI), e, portanto, a responsabilidade deve ser solidária entre eles diante da ocorrência de dano ambiental atrelado às mudanças climáticas. A relação causal, mesmo que indireta – ocasionada pela omissão estatal -, atua no sentido de afastar a excludente da força maior, de modo a caracterizar a responsabilidade do Estado no tocante à indenização das vítimas de desastres ambientais relacionados aos efeitos das mudanças climáticas, especialmente quando os danos sofridos por tais pessoas agridam os seus direitos fundamentais e dignidade.

Talvez seja mais fácil de visualizar a relação causal na hipótese de desaparecimento de uma ilha como decorrência do aumento do nível do mar atrelado aos efeitos do aquecimento global. No entanto, na medida em que se avança, do ponto de vista científico, na identificação das causas e consequências do aquecimento global, com maior precisão se poderá identificar uma possível relação entre tal fenômeno climático global e determinados desastres naturais. O que já não é mais permitido é classificar todos os episódios climáticos extremos como meros “acasos naturais”, quando já se sabe que o seu agravamento é fruto sim da intervenção humana na Natureza, implicando um risco existencial de proporções catastróficas para a nossa existência caso não alterado o quadro atual de degradação do ambiente. E o Direito é o instrumento de regulação das relações sociais capaz de ajustar a conduta não só dos atores privados, mas também do Estado a padrões ecologicamente sustentáveis e adequados à mitigação e adaptação às mudanças climáticas.

Nesse ponto, ganha relevância a questão do *nexo causal* na configuração da responsabilidade extracontratual do Estado. Quanto estiver em causa a obtenção do *nexo causal* para a verificação da responsabilidade civil em questões envolvendo as mudanças climáticas, conforme apontado por STEIGLEDER, tem-se como suficiente “uma mera conexão entre os riscos representados pela emissão de gases do efeito estufa e as mudanças climáticas, a partir de juízos de probabilidade. Trata-se de responsabilidade pelo contato social: ‘a introdução, na sociedade, de externalidades ambientais negativas gera responsabilidade social pelo simples perigo a que a sociedade é exposta, e as fontes geradoras das



situações de risco, numa perspectiva solidária, têm o dever de suprimir o fator de risco do contexto social'. Não se requer um dano concretizado ou provocado a partir de juízos de certeza e, muito menos, um nexos causal adequado".<sup>47</sup>

No tocante especificamente à responsabilidade civil do ente estatal pelos danos associados às mudanças climáticas, é preciso, para a sua compreensão, abandonar a leitura do nexos causal com os olhos contaminados pela teoria liberal-individualista do Direito, mas interpretá-lo à luz do Direito contemporâneo e, acima de tudo, do modelo de Estado (Socioambiental) de Direito arquitetado pela nossa Lei Fundamental, onde é assumido pelo Estado brasileiro o papel de "guardião" dos direitos fundamentais, o que coloca para o ente estatal inúmeros deveres, tanto de natureza defensiva quanto prestacional, no tocante à proteção de tais direitos. A partir da "teoria das probabilidades"<sup>48</sup>, pode-se associar a emissão dos gases do efeito estufa às mudanças climáticas e, conseqüentemente, a atuação omissiva do Estado na implementação de políticas públicas (por exemplo, de enfrentamento ao desmatamento na Amazônia) adequadas e eficientes ao combate da emissão dos gases do efeito estufa ao agravamento dos efeitos negativos do aquecimento global. Em outras palavras, pode-se dizer que o Estado, quando se omite ou atua de modo insuficiente, ao não combater o poluidor ambiental (público ou privado), concorre com o mesmo na perpetuação da degradação ambiental e passa a responder, de forma solidária, pelos danos causados. Com base em tal perspectiva, FREITAS, afirma que o Estado brasileiro precisa ser responsável pela eficácia direta e imediata dos direitos fundamentais, de modo que será proporcionalmente responsável, tanto por suas ações como por omissões, admitindo-se a inversão do ônus da prova da inexistência do nexos causal a favor da suposta vítima<sup>49</sup>.

A inversão do ônus da prova em favor da vítima do dano resultante da ação ou omissão estatal proporciona, de um modo geral, uma equiparação de armas, tendo em vista a "verticalidade" da relação jurídica existente entre o indivíduo e o Estado. E, nesse sentido, no caso de responsabilidade extracontratual do Estado por danos causados a vítimas de desastres naturais ocasionados ou agravados pelo aquecimento global, para afastar o nexos causal, deverá o ente estatal demonstrar que cumpriu com os seus deveres de proteção ambiental de modo adequado e suficiente à tutela do direito fundamental em questão, não tendo, portanto, de forma omissiva ou comissiva, contribuído para a ocor-

<sup>47</sup> STEIGLEDER, Annelise Monteiro. *A imputação da responsabilidade civil por danos ambientais associados às mudanças climáticas*. Disponível em: <http://www.planetaverde.org/mudancasclimaticas/index.php?ling=por&cont=artigos>. Acesso em: 04.04.2010.

<sup>48</sup> Conforme pontuam MORATO LEITE e CARVALHO a respeito da *teoria das probabilidades*, "a partir da tensão entre os enfoques científico e jurídico, a causalidade deve restar comprovada quando os elementos apresentados levam a 'um grau suficiente de probabilidade', a uma 'alta probabilidade', ou, ainda, quando levam a uma probabilidade 'próxima da certeza'. Sensível à complexidade e às incertezas científicas, esta teoria estabelece que o legitimado ativo não estará obrigado a demonstrar essa relação de causa e consequência com exatidão científica. A configuração do nexos causal se dará sempre que o juiz obter a convicção de que existe uma 'probabilidade determinante' ou 'considerável'. MORATO LEITE, José Rubens; CARVALHO, Délton Winter de. *Nexo de causalidade na responsabilidade civil por danos ambientais*. In: Revista de Direito Ambiental, n. 47. São Paulo, Revista dos Tribunais, Jul-Set, 2007, p. 89.

<sup>49</sup> FREITAS, "O Estado, a responsabilidade..." , p. 180.



rência do evento danoso. Tal pode ser demonstrado com a comprovação, pelo ente estatal, de que adota políticas públicas ambientais adequadas ao combate das causas do aquecimento global, como, por exemplo, através da fiscalização e repressão ao desmatamento em áreas ecológicas protegidas (Mata Atlântica, Amazônia, Cerrado, Pantanal, etc.), do estímulo estatal a fontes energéticas não-poluentes, da criação de órgãos estatais com a função de atuar em situações emergenciais decorrentes de episódios climáticos extremos, da criação de órgãos e políticas públicas voltadas ao combate da emissão de gases poluentes geradores do aquecimento global, promoção de campanhas públicas de conscientização sobre a questão das mudanças climáticas, etc.

Mas é importante deixar claro que, muitas vezes, a exposição de determinados indivíduos e grupos sociais aos efeitos negativos das mudanças climáticas é potencializada não apenas pela omissão do ente estatal em adotar políticas públicas suficientes ao enfrentamento das causas do aquecimento global, mas porque, num momento anterior, também o Estado foi omissivo em garantir o acesso aos direitos sociais básicos da população carente, aumentando o grau de vulnerabilidade de tais pessoas aos episódios climáticos. Nesse sentido, a falta de acesso a uma moradia simples e segura pode fazer com que determinados indivíduos e grupos sociais venham a ocupar áreas de risco ambiental por absoluta falta de opção, já que não dispõem de recursos financeiros para se instalarem em outra localidade, sendo, em decorrência disso, vitimados por enchentes e desabamentos de terra. Em outras palavras, o problema social que antecede a questão climática configura-se como fator determinante para a vulnerabilidade existencial e jurídica de tais pessoas em situações de desastre natural. A “dupla omissão” do Estado verificada no exemplo em questão resulta da sua conduta omissiva ou insuficiente em assegurar a tais pessoas tanto o acesso às prestações sociais básicas indispensáveis a uma vida digna quanto à qualidade (e segurança) do ambiente. O Estado, no caso, omitiu-se não apenas em relação aos seus deveres de proteção para com os direitos fundamentais sociais, mas também em relação ao direito fundamental de tais pessoas a viverem em um ambiente sadio, equilibrado e seguro.

Outro aspecto importante atinente à matéria em pauta diz respeito à responsabilidade solidária do Estado por fato provocado por terceiro, uma vez que, conforme se pode apreender do seu dever constitucional de proteção ambiental desenvolvido em tópico antecedente, tal terá por fundamento a sua omissão em fiscalizar e adotar políticas públicas ambientais satisfatórias no controle de atividades poluidoras. De tal sorte, a omissão do ente estatal em atender à norma constitucional e impedir a perpetuação de determinada prática poluidora levada a cabo por terceiro poderá ensejar sua responsabilidade solidária pelo dano ambiental.<sup>50</sup> Em que pese o argumento contrário à res-

<sup>50</sup> Em sintonia com tal entendimento, MILARÉ assevera que “afastando-se da imposição legal de agir, ou agindo deficientemente, deve o Estado responder por sua incuria, negligência ou deficiência, que traduzem ilícito ensejador do dano não evitado que, por direito, deveria sê-lo”. MILARÉ, “*Direito do ambiente...*”, p. 909.

pensabilidade civil do Estado levantado pela doutrina e jurisprudência para a hipótese de responsabilidade solidária entre o ente estatal e atores privados, uma vez que “quem” arcará com o ônus de eventual responsabilização estatal será a própria sociedade, parece-nos que, apesar de tal afirmativa ser correta de certa maneira, a responsabilização do Estado, especialmente quando tal implicar a reparação de área degradada ou a adoção de medidas protetivas do ambiente, terá uma feição de ajustar a conduta do ente estatal ao rol de prioridades constitucionais, o que será sempre benéfico para o conjunto da sociedade. E, além do mais, sempre haverá a possibilidade de ação regressiva em face do agente privado poluidor. No entanto, para não fazer recair o ônus da reparação injustamente sobre a própria “vítima” do dano ambiental, qual seja, a sociedade, é pertinente o acionamento de modo apenas subsidiário do ente estatal em tais situações, ou seja, apenas quando não for possível o acionamento direto do agente privado causador do dano ambiental.

A responsabilidade estatal em questão pode ser acionada tanto pela sociedade civil, através de organizações não-governamentais de proteção ambiental e do próprio indivíduo, quanto pelas instituições estatais encarregadas de tutelar o ambiente e os interesses das pessoas atingidas pelos desastres ambientais, como é o caso do Ministério Público e da Defensoria Pública. Nesse contexto, não obstante a qualidade do ar que respiramos transcender interesses de classes sociais e indivíduos, a atribuição de legitimidade à Defensoria Pública (e também ao Ministério Público<sup>51</sup>) para a tutela do ambiente se faz imperiosa, pois, na maioria das vezes, quem sofrerá de forma mais prejudicial os efeitos da degradação ambiental será a população pobre, desprovida que é de recursos para amenizar tais efeitos, bem como de informação para evitá-los ou minimizá-los. E ninguém melhor para representar os seus interesses do que a instituição pública eleita constitucionalmente para tutelar diretamente os seus direitos fundamentais e dignidade. A Defensoria Pública, diante de tal contexto, deve atuar na defesa de tais cidadãos, fazendo com que seja garantida a eles nada menos que uma vida digna, em um contexto de bem-estar individual, social e ecológico.<sup>52</sup> Por vezes, o acesso à justiça (social e ambiental) proporcionado pela Defensoria Pública servirá de porta de ingresso da população carente ao espaço comunitário-estatal, permitindo a sua inclusão no *pacto socioambiental* estabelecido pela nossa Lei Fundamental.

---

<sup>51</sup> Sobre a atuação do Ministério Público no enfrentamento às mudanças climáticas, v. CAPPELLI, Sílvia. *Reflexões sobre o papel do Ministério Público frente à mudança climática: considerações sobre a recuperação das áreas de preservação permanente e de reserva legal*. Disponível em: <http://www.planetaverde.org/mudancasclimaticas/index.php?ling=por&cont=artigos>. Acesso em: 04.04.2010.

<sup>52</sup> Como exemplo de atuação da Defensoria Pública na tutela do ambiente, registra-se a recente ação civil pública interposta contra a expansão da monocultura de eucaliptos no Município de São Luiz do Paraitinga, no Vale do Paraíba. Em Agravo de Instrumento (Proc. 759.170.5/3-00), foi proferida decisão pelo Des. Samuel Júnior, da 1ª Câmara de Direito Ambiental, do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, que suspendeu novos plantios e replantios de eucalipto na área do referido Município até que fossem realizados estudo de impacto ambiental e relatório de impacto ambiental.

### **3. O DEVER DO ESTADO DE GARANTIR AS PRESTAÇÕES MATERIAIS MÍNIMAS (MÍNIMO EXISTENCIAL SOCIOAMBIENTAL<sup>53</sup>) NECESSÁRIAS AO BEM-ESTAR E À DIGNIDADE DAS PESSOAS ATINGIDAS PELOS DESASTRES AMBIENTAIS RELACIONADOS ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS (INDEPENDENTEMENTE DA SUA RESPONSABILIZAÇÃO PELOS DANOS CAUSADOS)**

O Estado brasileiro, independentemente da sua responsabilização pelos danos causados às vítimas de desastres naturais relacionados às mudanças climáticas, diante do seu papel constitucional de guardião dos direitos fundamentais e da dignidade da pessoa humana, tem o dever de assegurar a todas as pessoas condições mínimas de bem-estar (individual, social e ecológico). E tal obrigação ganha um significado jurídico ainda maior quando a situação de vulnerabilidade existencial é resultante da omissão estatal em prevenir danos resultantes de desastres ambientais decorrentes das mudanças climáticas. Com efeito, para HÄBERLE, assim como o Estado de Direito se desenvolveu, a serviço da dignidade humana, na forma de Estado Social de Direito, é possível afirmar que a expressão cultural do Estado constitucional contemporâneo, também fundamentado na dignidade humana, projeta uma medida de proteção ambiental mínima.<sup>54</sup> No mundo contemporâneo, a pessoa encontra-se exposta a riscos existenciais provocados pela degradação ambiental (vide o caso do aquecimento global), com relação aos quais a ordem jurídica deve estar aberta, disponibilizando mecanismos normativos capazes de salvaguardar a vida e a dignidade humana das pessoas de tais ameaças existenciais. Nessa perspectiva, MOLINARO afirma que o “contrato político” formulado pela Lei Fundamental brasileira elege como “foco central” o direito fundamental à vida e a manutenção das bases materiais que a sustentam, o que só pode se dar no gozo de um ambiente equilibrado e saudável. Tal entendimento, como formula o autor, conduz à idéia de um “mínimo de bem-estar ecológico” como premissa à concretização de uma vida digna.<sup>55</sup>

Assim como há a imprescindibilidade de determinadas condições materiais em termos sociais (saúde, educação, alimentação, moradia, etc.), sem as quais o pleno desenvolvimento da personalidade humana e mesmo a inserção política do indivíduo em determinada comunidade estatal resultam inviabilizados, também na seara ecológica há um conjunto mínimo de condições materiais em termos de qualidade ambiental, sem o qual o desenvolvimento

<sup>53</sup> Sobre o conceito de *mínimo existencial ecológico* ou *socioambiental*, v. SARLET, Ingo W.; FENSTERSEIFER, Tiago. “Estado Socioambiental e mínimo existencial (ecológico?): algumas aproximações”. In: SARLET, Ingo W. (Org.). *Estado Socioambiental e direitos fundamentais*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010, p. 11-38.

<sup>54</sup> HÄBERLE, Peter. “A dignidade humana como fundamento da comunidade estatal”. In: SARLET, Ingo Wolfgang (Org.). *Dimensões da dignidade: ensaios de filosofia do direito e direito constitucional*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005, p. 130.

<sup>55</sup> MOLINARO, Carlos Alberto. *Direito ambiental: proibição de retrocesso*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007, p. 113. Sobre o tema do *mínimo existencial ecológico*, v. o último tópico da obra FENSTERSEIFER, Tiago. *Direitos fundamentais e proteção do ambiente: a dimensão ecológica da dignidade humana no marco jurídico-constitucional do Estado Socioambiental de Direito*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008.

da vida humana (e mesmo a integridade física do indivíduo em alguns casos) também se encontra fulminado, em descompasso com o comando constitucional que impõe ao Estado o dever de tutelar a vida (art. 5º, caput) e a dignidade humana (art. 1º, III) contra quaisquer ameaças existenciais. Infelizmente, o “retrato” de degradação ambiental é recorrente nos grandes centros urbanos, onde uma massa expressiva da população carente é comprimida a viver próxima a áreas poluídas e degradadas (ex. lixões, pólos industriais, rios e córregos assoreados e poluídos, encostas de morros sujeitas a desabamentos, etc.), dando conta de realçar o abissal descompasso entre a norma constitucional e a realidade social.

O respeito e a proteção à dignidade humana, como acentua HÄBERLE, necessitam do engajamento material do Estado, na medida em que a garantia da dignidade humana pressupõe uma pretensão jurídica prestacional do indivíduo ao mínimo existencial material.<sup>56</sup> Pode-se dizer, inclusive, que tais condições materiais elementares constituem-se de premissas ao próprio exercício dos demais direitos (fundamentais ou não), resultando, em razão da sua essencialidade ao quadro existencial humano, em um “direito a ter e exercer os demais direitos”.<sup>57</sup> Sem o acesso a tais condições existenciais mínimas, não há que se falar em *liberdade real ou fática*, quanto menos em um padrão de vida compatível com a dignidade humana. A garantia do mínimo existencial (social e ecológico) constitui-se, em verdade, de uma premissa ao próprio exercício dos demais direitos fundamentais, sejam eles direitos de liberdade, direitos sociais ou mesmo direitos de solidariedade, como é o caso do direito ao ambiente. Por trás da garantia constitucional do mínimo existencial, subjaz a idéia de respeito e consideração, por parte da sociedade e do Estado, pela vida de cada indivíduo, que, desde o imperativo categórico de KANT, deve ser sempre tomada como um *fim em si mesmo*, em sintonia com a dignidade inerente a cada ser humano.

A dignidade da pessoa humana somente estará assegurada – em termos de condições básicas a serem garantidas pelo Estado e pela sociedade – onde a todos e a qualquer um estiver assegurada nem mais nem menos do que uma vida saudável<sup>58</sup>, o que passa necessariamente pela qualidade, segurança e equilíbrio do ambiente onde a vida humana está sediada. O conteúdo conceitual e normativo do princípio da dignidade da pessoa humana está intrinsecamente relacionado à qualidade e segurança do ambiente. A vida

<sup>56</sup> HÄBERLE, “A dignidade humana como fundamento...”, p. 138.

<sup>57</sup> A corroborar com tal idéia, a comparação feita por TORRES entre a garantia constitucional do mínimo existencial e o estado de necessidade, tanto conceitualmente quanto em face das suas conseqüências jurídicas, uma vez que a própria sobrevivência do indivíduo, por vezes, estará em jogo em tais situações. TORRES, Ricardo Lobo Torres. *Tratado de direito constitucional, financeiro e tributário*, Vol. II, Valores e princípios constitucionais tributários. Rio de Janeiro/São Paulo/Recife, 2005., p. 144 e ss.

<sup>58</sup> SARLET, Ingo Wolfgang. “Direitos fundamentais sociais, ‘mínimo existencial’ e direito privado: breves notas sobre alguns aspectos da possível eficácia dos direitos sociais nas relações entre particulares”. In: GALDINO, Flávio; SARMENTO, Daniel (Orgs.). *Direitos fundamentais – estudos em homenagem a Ricardo Lobo Torres*. Rio de Janeiro: Renovar, 2006, p. 572.

e a saúde humanas<sup>59</sup> (ou como refere o caput do artigo 225 da Constituição Federal, conjugando tais valores, a *sadia qualidade de vida*) só são possíveis, a partir dos padrões exigidos constitucionalmente para o desenvolvimento pleno da existência humana, num ambiente natural com qualidade, equilíbrio, salubridade e segurança. Nesse ponto, é oportuno referir a previsão normativa da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/81), que, no seu art. 2º, estabelece o objetivo de preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, com o intuito de assegurar a proteção da dignidade da pessoa humana. A consagração do direito ao ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental acarreta, como referem BIRNIE e BOYLE, no reconhecimento do “caráter vital do ambiente como condição básica para a vida, indispensável à promoção da dignidade e do bem-estar humanos, e para a concretização do conteúdo de outros direitos humanos”.<sup>60</sup>

A articulação entre os direitos fundamentais sociais e o direito fundamental ao ambiente é um dos objetivos centrais do conceito de *desenvolvimento sustentável* no horizonte constituído pelo *Estado Socioambiental de Direito*, na medida em que, de forma conjunta com a idéia de proteção do ambiente, também se encontra presente no seu objetivo central o atendimento às necessidades básicas dos pobres do mundo e a distribuição equânime dos recursos naturais (por exemplo, acesso à água<sup>61</sup>, alimentos, terra, moradia, etc.). Há, inclusive, quem denomine tais direitos de DESCAs, ou seja, *direitos econômicos, sociais, culturais e ambientais*, de modo a evidenciar o elo elementar existente entre tais direitos para assegurar um quadro de bem-estar e dignidade ao indivíduo. À luz do conceito de desenvolvimento sustentável, SILVA afirma que esse tem como seu requisito indispensável um crescimento econômico que envolva equitativa redistribuição dos resultados do processo produtivo e a erradicação da pobreza, de forma a reduzir as disparidades nos padrões de vida da população. O constitucionalista afirma ainda que se o desenvolvimento não elimina a pobreza absoluta, não propicia um nível de vida que satisfaça as necessidades essenciais da população em geral, conseqüentemente, não pode ser qualificado de sustentável.<sup>62</sup>

<sup>59</sup> A Organização Mundial da Saúde estabelece como parâmetro para determinar uma vida saudável “um completo bem-estar físico, mental e social” (apud SARLET, Ingo Wolfgang. *Dignidade da pessoa humana e direitos fundamentais na Constituição Federal de 1988*. 5.ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007., p. 62, nota 129), o que coloca indiretamente a qualidade ambiental como elemento fundamental para o “completo bem-estar” caracterizador de uma vida saudável. Seguindo tal orientação, a Lei n. 8.080/90, que dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes, regulamentando o dispositivo constitucional, dispõe sobre o direito à saúde através da garantia a condições de bem-estar físico, mental e social (art. 3º, § Único), bem como registra o meio ambiente como fator determinante e condicionante à saúde (art. 3º, caput).

<sup>60</sup> BIRNIE, Patrícia; BOYLE, Alan. *International law and the environment*. 2.ed. Oxford/New York: Oxford University Press, p. 255.

<sup>61</sup> Com efeito, PETRELLA registra que a saúde humana está intimamente ligada ao “acesso básico e seguro à água”, tendo em conta o fato de que os problemas relacionados com a quantidade ou a qualidade da água à base de 85% das doenças humanas nos países pobres. PETRELLA, Ricardo. *O Manifesto da Água*: argumentos para um contrato mundial. Petrópolis/RJ: Vozes, 2002, p. 88.

<sup>62</sup> SILVA, José Afonso da. *Direito ambiental constitucional*. 4.ed. São Paulo: Malheiros, 2003, p. 26-27.

Tais prestações materiais indispensáveis a uma vida digna (mínimo existencial social e ecológico) tomam a forma normativa de um direito fundamental originário (definitivo), identificável à luz do caso concreto e passível de ser postulado perante o Poder Judiciário, independentemente de intermediação legislativa da norma constitucional e da viabilidade orçamentária, a confirmar a força normativa da Constituição e dos direitos fundamentais. Tal formulação está alicerçada justamente na caracterização do direito fundamental ao mínimo existencial como uma regra jurídico-constitucional extraída do princípio da dignidade humana a partir de um processo de ponderação com os demais princípios que lhe fazem frente. De acordo com o modelo de ALEXY, que toma por base a ponderação dos princípios em colisão, o indivíduo tem um direito definitivo à prestação quando o princípio da liberdade fática tenha um peso maior do que os princípios formais e materiais tomados em seu conjunto (em especial, o *princípio democrático* e o *princípio da separação de poderes*), o que ocorre no caso dos direitos sociais mínimos (ou seja, do mínimo existencial)<sup>63</sup>, tornando o direito exigível ou “justiciável” em face do Estado. No caso do mínimo existencial ecológico, opera a mesma argumentação, já que por trás de ambos está a tutela da dignidade humana fazendo peso na balança. Assim, o mínimo existencial ecológico dá forma a *posições jurídicas originárias*, detentoras de jusfundamentalidade e sindicabilidade, não dependendo de intermediação do legislador infraconstitucional para se tornarem exigíveis.

Com relação à suposta “invasão” do Poder Judiciário<sup>64</sup> no âmbito das funções constitucionais conferidas ao Poder Legislativo e ao Poder Executivo, em desrespeito ao princípio da separação dos poderes, é importante

<sup>63</sup> ALEXY, Robert. *Teoría de los derechos fundamentales*. Madrid: Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, 2001, p. 499.

<sup>64</sup> O Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul aponta com clareza solar para a configuração de um núcleo protetivo mínimo comum entre os direitos sociais (no caso em questão, mais especificamente o direito à saúde) e a proteção do ambiente, em vista, é claro, como registra o julgador, da tutela da dignidade humana. Mesmo sem que o julgador tenha apontado formalmente para o conceito de mínimo existencial ecológico, materialmente ele está consubstanciado na decisão. E, em vista de tal situação, há a obrigatoriedade de tutela por parte do Estado, afastando tal situação violadora de direitos fundamentais, contra o que a cláusula da reserva do possível, em vista de previsão orçamentária e condições financeiras do ente público, não pode fazer frente. “DIREITO PÚBLICO NÃO ESPECIFICADO. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. LOTEAMENTO IRREGULAR. PARQUE PINHEIRO MACHADO. REDE DE ESGOTO. RESPONSABILIDADE. O dever de garantir infra-estrutura digna aos moradores do loteamento Parque Pinheiro Machado é do Município de Santa Maria, pois deixou de providenciar a rede de esgoto cloacal no local, circunstância que afetou o meio ambiente, comprometeu a saúde pública e violou a dignidade da pessoa humana. Implantação da rede de esgoto e recuperação ambiental corretamente impostas ao apelante, que teve prazo razoável – dois anos – para a execução da obra. Questões orçamentárias que não podem servir para eximir o Município de tarefa tão essencial à dignidade de seus habitantes. Prazo para conclusão da obra e fixação de multa bem dimensionados na origem. Precedentes desta Corte. Apelação improvida” (TJRS, Ap. Cível 70011759842, 3ª Câm. Cível. Rel. Des. Nelson Antônio Monteiro Pacheco, julgado em 01.12.2005). Sobre o tema, segue decisão do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo: “Ação civil pública. Rede de esgoto local a lançar efluentes em cursos d’água sem prévio tratamento. Ofensa ao direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (Constituição Federal, artigo 225, ‘caput’). Infração ao disposto na Constituição Estadual (artigo 208). Alegada ofensa à discricionariedade da Administração sem força para afastar a intervenção do Poder Judiciário, uma vez provocado (Constituição Federal, artigo 5º, n. XXXV). Condenação do Município a providenciar estação de tratamento mantida. Prazo considerado razoável, sobretudo ante desprezo da Administração para com longo tempo com que busca se subtrair ao cumprimento de um dever. Apelação não acolhida” (TJSP, Apel. Cível 363.851.5/0, Seção de Direito Público, Câmara Especial de Meio Ambiente, Rel. Des. José Geraldo de Jacobina Rabello, julgado em 12.07.2007).



destacar que a atuação jurisdicional só deve se dar de maneira excepcional e subsidiária, já que cabe, precipuamente, ao legislador o mapeamento legislativo de políticas públicas e, posteriormente, ao administrador a execução dessas, tanto na seara social como na seara ecológica, ou mesmo em ambas integradas, como ocorre no caso do saneamento básico.<sup>65</sup> Agora, diante da omissão e descaso do órgão legiferante ou do órgão administrativo em cumprir com o seu mister constitucional, há espaço legitimado constitucionalmente para a atuação do Poder Judiciário no intuito de coibir, à luz do caso concreto, violações àqueles direitos integrantes do conteúdo do mínimo existencial (social ou ecológico), já que haverá, no caso, o dever estatal de proteção do valor maior de todo o sistema constitucional, expresso na dignidade da pessoa humana. A reforçar tal entendimento, SARLET acentua que, na esteira da doutrina dominante, ao menos na esfera das condições existenciais mínimas encontramos um claro limite à liberdade de conformação do legislador.<sup>66</sup>

Para além dos direitos liberais e sociais já clássicos, é chegado o momento histórico de tomarmos a sério também os direitos ambientais, reforçando o seu tratamento normativo, inclusive com a consagração do direito fundamental ao *mínimo existencial socioambiental*. É justamente a dignidade humana que assume o papel de delimitador da fronteira do patamar mínimo na esfera dos direitos sociais<sup>67</sup>, o que, à luz dos novos contornos constitucionais conferidos ao âmbito de proteção da dignidade humana e do reconhecimento da sua *dimensão ecológica*, especialmente em face das ameaças existenciais impostos pela degradação ambiental, determina a ampliação da fronteira do conteúdo da garantia do mínimo existencial para abarcar também a qualidade ambiental no seu núcleo normativo. E, nesse sentido, encontrando-se determinados indivíduos ou mesmo grupos sociais desprovidos de tais condições materiais indispensáveis ao desfrute de uma vida minimamente digna, justamente terem sido vitimados por episódios climáticos, poderão os mesmos pleitear em face do Estado a adoção de medidas prestacionais no sentido de suprir tais necessidades. E, diante da omissão estatal em garantir tal patamar mínimo de bem-estar, poderão servir-se da via judicial para corrigir eventuais omissões provindas dos Poderes Executivo e Legislativo<sup>68</sup>, já que, em última instância, é a dignidade de tais pessoas que estará em jogo.

<sup>65</sup> Nesse ponto, merece registro a “denúncia” feita por KRELL ao tratar do controle judicial de omissões administrativas na área do saneamento ambiental, no sentido de que, “especialmente na área do saneamento básico, o desempenho do Poder Público tem sido insuficiente, o que se deve aos altos custos das obras e a sua baixa visibilidade política”. KRELL, Andréas J. *Discrecionalidade administrativa e proteção ambiental*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004, p. 81.

<sup>66</sup> SARLET, Ingo Wolfgang. *A eficácia dos direitos fundamentais*. 9.ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007, p. 371.

<sup>67</sup> SARLET, “*A eficácia dos direitos fundamentais...*”, p. 372.

<sup>68</sup> Sobre a atuação do Poder Judiciário em sede de tutela do ambiente, cfr. SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. “O papel do Poder Judiciário brasileiro na tutela e efetivação dos direitos e deveres socioambientais”. In: *Revista de Direito Ambiental*, n. 52. São Paulo: Revista dos Tribunais, Out-Dez, 2008, p. 73-100.



## 4. CONCLUSÕES ARTICULADAS

**4.1** O marco normativo da *justiça ambiental* (e também *social*) serve de fundamento à responsabilidade do Estado de indenizar e atender aos direitos fundamentais das pessoas atingidas pelos desastres ambientais decorrentes dos efeitos das mudanças climáticas, já que, na maioria das vezes, os indivíduos e grupos sociais mais expostos a tais fenômenos climáticos (enchentes, deslizamentos, secas, etc.) serão justamente aqueles integrantes da parcela mais pobre e marginalizada da população, os quais, após a ocorrência do fenômeno climático, terão perdido o pouco que possuíam (casa, bens móveis, etc.) e não terão condições econômicas de acessar os bens sociais necessários a uma vida digna. Tais pessoas dispõem de um acesso muito mais limitado à informação de natureza ambiental, o que acaba por comprimir a sua autonomia e liberdade de escolha, impedindo que evitem determinados riscos ambientais por absoluta (ou mesmo parcial) falta de informação e conhecimento.

**4.2** A ordem constitucional brasileira reconhece *dupla funcionalidade* da proteção ambiental, a qual toma a forma simultaneamente de um *objetivo e tarefa* do Estado e de um *direito (e dever) fundamental* do indivíduo e da coletividade, implicando todo um complexo de direitos e deveres fundamentais de cunho ecológico. A Constituição Federal, nesse sentido, traz de forma expressa nos incisos do § 1º do art. 225 uma série de medidas protetivas do ambiente a serem levadas a efeito pelo Estado, consubstanciando projeções de um *dever geral de proteção ambiental do Estado*. E, quando se volta a atenção para a questão das mudanças climáticas, tendo em vista os riscos sociais e ambientais a ela correlatos e já em curso, submerge uma série de deveres estatais a serem adotados no sentido do enfrentamento das suas causas, inclusive sob a ótica da prevenção e da precaução. A não-adoção de tais medidas protetivas por parte do Estado resulta em prática inconstitucional, passível, inclusive, de correção judicial quando tal situação resultar, por exemplo, de ação ou omissão do Poder Executivo ou do Poder Legislativo.

**4.3** Com base no princípio da proporcionalidade, cabe ao Estado, no que tange aos seus deveres de proteção ambiental, atuar na margem normativa que se estabelece entre a *proibição de excesso* e a *proibição de insuficiência*, ou seja, se, por um lado, o ente estatal não pode atuar de modo excessivo a ponto de violar o *núcleo essencial* do direito fundamental em questão, na outra face do princípio, também não pode omitir-se ou atuar de forma insuficiente na promoção de tal direito, sob pena de sua ação – no primeiro caso - ou omissão - no segundo caso - acarretar em prática antijurídica e inconstitucional. Se tomarmos a questão do aquecimento ambiental como exemplo, considerando os deveres de proteção ambiental delineados na nossa Constituição, a não-atuação (quando lhe é imposta juridicamente a atuação) ou a atuação insuficiente (de modo a não proteger o direito fundamental de modo adequado e suficiente), no tocante a medidas voltadas ao combate às causas gera-

doras e agravadoras do aquecimento global, pode ensejar a responsabilidade do Estado, inclusive no sentido de reparar os danos causados a indivíduos e grupos sociais afetados pelos efeitos negativos das mudanças climáticas (por exemplo, enchentes, desabamentos de terra, secas, etc.).

**4.4** A inversão do ônus da prova no tocante aonexo causal em favor da vítima do dano resultante da ação ou omissão estatal proporciona, de um modo geral, uma equiparação de armas, tendo em vista a “verticalidade” da relação jurídica existente, na maioria das vezes, entre indivíduo e Estado. E, nesse sentido, no caso de responsabilidade extracontratual do Estado por danos causados a vítimas de desastres naturais ocasionados ou agravados pelo aquecimento global, para afastar o nexo causal, deverá o ente estatal demonstrar que cumpriu com os seus deveres de proteção ambiental de modo suficiente, não tendo, portanto, de forma omissiva ou comissiva, contribuído para a ocorrência do evento danoso. Tal poderá ser demonstrado com a comprovação, pelo Estado, de que adota políticas públicas ambientais adequadas ao combate das causas do aquecimento global.

**4.5** O Estado brasileiro, independentemente da sua responsabilização pelos danos causados às vítimas de desastres naturais relacionados às mudanças climáticas, diante do seu papel constitucional de guardião dos direitos fundamentais e da dignidade da pessoa humana, tem o dever de assegurar a tais pessoas, inclusive em termos prestacionais, condições mínimas de bem-estar (individual, social e ecológico). E tal obrigação ganha um significado jurídico ainda maior quando a situação de vulnerabilidade existencial é resultante da omissão estatal em prevenir danos resultantes de desastres ambientais decorrentes das mudanças climáticas. E, com base em tal perspectiva, encontrando-se determinados indivíduos ou mesmo grupos sociais desprovidos de tais condições materiais indispensáveis ao desfrute de uma vida minimamente digna, justamente terem sido vitimados por episódios climáticos, poderão os mesmos pleitear em face do Estado a adoção de medidas prestacionais no sentido de suprir tais necessidades. E, diante da omissão estatal, poderão servir-se da via judicial para corrigir eventuais omissões providas dos Poderes Executivo e Legislativo em lhes prestar o devido auxílio material.

## **BIBLIOGRAFIA**

- ACSELRAD, Henri; HERCULANO, Selene; PÁDUA, José Augusto (Orgs.). *Justiça ambiental e cidadania*. 2.ed. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.
- ALEXY, Robert. *Teoría de los derechos fundamentales*. Tradução de Ernesto Garzón Valdés. Madrid: Centro de Estudios Políticos e Constitucionales, 2001.
- BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. *Discrecionariade e controle jurisdiccional*. 2.ed. São Paulo: Malheiros, 2007.

- BARROSO, Luís Roberto. “Proteção do meio ambiente na Constituição brasileira”. In: Revista Trimestral de Direito Público, n. 2. São Paulo: Malheiros, 1993, p. 58-79.
- BECK, Ulrich. La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad. Tradução de Jorge Navarro, Daniel Jiménez e Maria Rosa Borrás. Barcelona: Paidós, 2001.
- BENJAMIN, Antônio Herman. “Constitucionalização do ambiente e ecologização da Constituição brasileira”. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; MORATO LEITE, José Rubens (Orgs.). Direito constitucional ambiental brasileiro. São Paulo: Saraiva, 2007, p. 57-129.
- \_\_\_\_\_. “Responsabilidade civil pelo dano ambiental”. In: Revista de Direito Ambiental, n. 9. São Paulo: Revista dos Tribunais, Jan-Mar, 1998, p. 5-52.
- BIRNIE, Patrícia; BOYLE, Alan. International law and the environment. 2.ed. Oxford/New York: Oxford University Press, 2002.
- BOGARDI, Janos. “A era dos refugiados ambientais”. In: O Globo. Noticiário de 31 de dezembro de 2006. Publicação: 12/10/2005. Disponível em: <http://www.gabeira.com.br/noticias/noticias.asp?id=1958>. Acesso em: 09 de março de 2009.
- CANÇADO TRINDADE, Antônio Augusto. Direitos humanos e meio ambiente: paralelo dos sistemas de proteção internacional. Porto Alegre: SAFE, 1993.
- CANOTILHO, José Joaquim Gomes. “Estado Constitucional Ecológico e democracia sustentada”. In: SARLET, Ingo Wolfgang (Org.). Direitos fundamentais sociais: estudos de direito constitucional, internacional e comparado. Rio de Janeiro/São Paulo: Renovar, 2003, p. 493-508.
- CANOTILHO, José Joaquim Gomes. “O direito ao ambiente como direito subjetivo”. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Estudos sobre direitos fundamentais. Coimbra: Coimbra Editora, 2004, p. 177-189.
- CAPPELLI, Sílvia. Reflexões sobre o papel do Ministério Público frente à mudança climática: considerações sobre a recuperação das áreas de preservação permanente e de reserva legal. Disponível em: <http://www.planetaverde.org/mudancasclimaticas/index.php?ling=por&cont=artigos>. Acesso em: 04.04.2010.
- CAVEDON, Fernanda de Salles; VIEIRA, Ricardo Stanziola; DIEHL, Francelise Pantoja. “As mudanças climáticas como uma questão de justiça ambiental: contribuições do direito da sustentabilidade para uma justiça climática”. In: BENJAMIN, Antonio Herman; LECEY, Eladio; CAPPELLI, Sílvia (Orgs.). Anais do 12º Congresso Internacional de Direito Ambiental. São Paulo: Imprensa Oficial, 2008, p. 743-757.

- DIAMOND, Jared. *Collapse: how societies choose to fail or succeed*. New York: Penguin Books, 2005.
- FENSTERSEIFER, Tiago. *Direitos fundamentais e proteção do ambiente: a dimensão ecológica da dignidade humana no marco jurídico-constitucional do Estado Socioambiental de Direito*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008.
- FREITAS, Juarez. “O Estado, a responsabilidade extracontratual e o princípio da proporcionalidade”. In: SARLET, Ingo Wolfgang (Org.). *Jurisdição e direitos fundamentais*. Vol. I. Porto Alegre: Livraria do Advogado/AJURIS, 2005, p. 179-196.
- \_\_\_\_\_. “Princípio da precaução: vedação de excesso e de inoperância”. In: *Separata Especial de Direito Ambiental da Revista Interesse Público*, n. 35, 2006, pp. 33-48.
- GARCIA, Maria da Glória F. P. D. *O lugar do direito na proteção do ambiente*. Coimbra: Almedina, 2007.
- GORE, Al. *Earth in the balance: ecology and the human spirit*. Boston/New York/London: Houghton Mifflin Company, 1992.
- HÄBERLE, Peter. “A dignidade humana como fundamento da comunidade estatal”. In: SARLET, Ingo Wolfgang (Org.). *Dimensões da dignidade: ensaios de filosofia do direito e direito constitucional*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005, p. 89-152.
- Jornal Folha de São Paulo, 03.02.2007. Reportagem de Marcelo Leite. *Caderno Especial sobre Clima*.
- KRELL, Andréas J. *Discricionariedade administrativa e proteção ambiental*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004.
- LAVRATTI, Paula Cerski; PRESTES, Vanêscia Buzelato. *Desastres: diagnóstico da legislação (identificação das normas com incidência em mitigação e adaptação às mudanças climáticas)*. Instituto O Direito por um Planeta Verde - Projeto “Direito e Mudanças Climáticas nos Países Amazônicos”, Brasil, 2010. Disponível em: <http://www.planetaverde.org/mudancasclimaticas/index.php?ling=por&cont=publicacoes>. Acesso em 06.04.2010.
- LEME MACHADO, Paulo Afonso. *Direito ambiental brasileiro*. 16.ed. São Paulo: Malheiros, 2008.
- LOVELOCK, James. *A vingança de Gaia*. Tradução de Ivo Korytowski. Rio de Janeiro: Editora Intrínseca, 2006.
- MANCUSO, Rodolfo de Camargo. *Ação civil pública*. 3.ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1994.
- MENDES, Gilmar Ferreira. *Direitos fundamentais e controle de constitucionalidade*. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

- MILARÉ, Edis. Direito do ambiente. 4.ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.
- MOLINARO, Carlos Alberto. Direito ambiental: proibição de retrocesso. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007.
- MORATO LEITE, José Rubens. Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000.
- \_\_\_\_\_; CARVALHO, Délton Winter de. Nexo de causalidade na responsabilidade civil por danos ambientais. In: Revista de Direito Ambiental, n. 47. São Paulo, Revista dos Tribunais, Jul-Set, 2007, p. 76-95.
- \_\_\_\_\_; AYALA, Patryck de Araújo. Direito ambiental na sociedade de risco. São Paulo: Forense Universitária, 2002.
- \_\_\_\_\_. “Estado de Direito do Ambiente: uma difícil tarefa”. In: MORATO LEITE, José Rubens (Org.). Inovações em direito ambiental. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2000, pp. 13-40.
- Nosso Futuro Comum/Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. 2.ed. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas, 1991.
- NUNES JUNIOR, Amandino Teixeira. “Estado ambiental de Direito”. In: Jus Navigandi, n. 589, fevereiro/2005. Disponível em: <http://www1.jus.com.br/doutrina/texto.asp?id=6340>. Acesso em: 22 de fevereiro de 2005.
- PEREIRA DA SILVA, Vasco. Verde Cor de Direito: lições de Direito do Ambiente. Coimbra: Almedina, 2002.
- PEREZ LUÑO, Antonio E. Los derechos fundamentales. 8.ed. Madrid: Editorial Tecnos, 2005.
- PETRELLA, Ricardo. O Manifesto da Água: argumentos para um contrato mundial. Tradução de Vera Lúcia Mello Joscelyne. Petrópolis/RJ: Vozes, 2002.
- PORTANOVA, Rogério. “Direitos humanos e meio ambiente: uma revolução de paradigma para o Século XXI”. In: BENJAMIN, Antônio Herman (Org.). Anais do 6º Congresso Internacional de Direito Ambiental - 10 anos da ECO-92: o Direito e o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde/Imprensa Oficial, 2002, p. 681-694.
- Relatório de Desenvolvimento Humano 2007/2008 do Programa das Nações Unidas (Combatendo a mudança climática: solidariedade humana num mundo dividido). Disponível em: <http://www.pnud.org.br/rdh/>. Acesso em: 13 de março de 2009.
- SARLET, Ingo Wolfgang. A eficácia dos direitos fundamentais. 9.ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007.
- \_\_\_\_\_. “Dignidade da pessoa humana e direitos fundamentais na Constituição Federal de 1988. 5.ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007.

- \_\_\_\_\_. “Direitos fundamentais sociais, ‘mínimo existencial’ e direito privado: breves notas sobre alguns aspectos da possível eficácia dos direitos sociais nas relações entre particulares”. In: GALDINO, Flávio; SARMENTO, Daniel (Orgs.). *Direitos fundamentais – estudos em homenagem a Ricardo Lobo Torres*. Rio de Janeiro: Renovar, 2006, p. 551-602.
- \_\_\_\_\_. “Constituição e proporcionalidade: o direito penal e os direitos fundamentais entre proibição de excesso e proibição de insuficiência”. In: *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, n. 47, mar-abr, 2004, p. 60-122.
- \_\_\_\_\_; FENSTERSEIFER, Tiago. “O papel do Poder Judiciário brasileiro na tutela e efetivação dos direitos e deveres socioambientais”. In: *Revista de Direito Ambiental*, n. 52. São Paulo: Revista dos Tribunais, Out-Dez, 2008, p. 73-100.
- SARMENTO, Daniel. “Os direitos fundamentais nos paradigmas Liberal, Social e Pós-Social (Pós-modernidade constitucional?)”. In: SAMPAIO, José Adércio Leite (Coord.). *Crise e desafios da Constituição: perspectivas críticas da teoria e das práticas constitucionais brasileiras*. Belo Horizonte: Del Rey, 2003, p. 375-414.
- SILVA, José Afonso da. *Direito ambiental constitucional*. 4.ed. São Paulo: Malheiros, 2003.
- STEIGLEDER, Annelise Monteiro. *Responsabilidade civil ambiental: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004.
- \_\_\_\_\_. A imputação da responsabilidade civil por danos ambientais associados às mudanças climáticas. Disponível em: <http://www.planetaverde.org/mudancasclimaticas/index.php?ling=por&cont=artigos>. Acesso em: 04.04.2010.
- STRECK, Lênio Luiz. “A dupla face do princípio da proporcionalidade e o cabimento de mandado de segurança em matéria criminal: superando o ideário liberal-individualista-clássico”. In: *Revista do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul*, n. 53, Mai-Set, 2004, p. 223-251.
- TORRES, Ricardo Lobo Torres. *Tratado de direito constitucional, financeiro e tributário*, Vol. II, Valores e princípios constitucionais tributários. Rio de Janeiro/São Paulo/Recife, 2005.
- VIEIRA DE ANDRADE, José Carlos. *Os direitos fundamentais na Constituição portuguesa de 1976*. 2.ed. Coimbra: Almedina, 2001.
- WILSON, Edward O. *A criação: como salvar a vida na Terra*. Tradução de Isa Mara Lando. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.
- WINTER, Gerd. *Desenvolvimento sustentável, OGM e responsabilidade civil na União Européia*. Campinas: Millennium Editora, 2009.

**Teses de Profissionais**



**Independent Papers**





# **PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS COMO PROMOTOR DA AGROECOLOGIA E DA SEGURANÇA ALIMENTAR**

*ALEXANDRE ALTMANN*

Advogado, professor de Direito da Universidade de  
Caxias do Sul – UCS, Mestre em Direito pela UCS

*ALINDO BUTZKE*

Professor Doutor em Biologia, professor do Mestrado  
em Direito da Universidade de Caxias do Sul – UCS

## **1. INTRODUÇÃO**

A crise mundial de alimentos põe em destaque o atual modelo de produção agrícola. O agronegócio se concentra hoje na produção de grãos, com ênfase na soja e milho, grande parte destinada para a alimentação de animais. Praticamente todos os alimentos produzidos (sobretudo os grãos) são transgênicos e/ou cultivados com agrotóxicos.

À medida que cresce o interesse pela produção de biocombustíveis, promissora alternativa ao petróleo (fonte energética que bate sucessivos recordes de preço), especula-se quanto à diminuição da área plantada destinada aos alimentos. No Brasil, a discussão diz mais respeito à distribuição e à qualidade dos alimentos do que propriamente à quantidade. O fato é que os agroecológicos, mais desejados em termos ambientais e de qualidade, enfrentam dificuldades em concorrer com variedades transgênicas ou com a produção de alimentos que utiliza adubos e agrotóxicos, no que se refere a preço e outros fatores de mercado. Está claro que o setor carece de uma política de incentivos.

Uma das alternativas que se apresenta é o manejo ecológico integrado da propriedade rural. O conceito-chave para a consecução desta alternativa é o conceito de “serviços ambientais”. A valorização dos serviços ambientais é parte de uma nova abordagem de gestão ambiental baseada em incentivo positivo àqueles que contribuem com a conservação dos ecossistemas. Entretanto, o conceito de serviços ambientais está em formulação no Brasil, carecendo de marco legal.

O presente trabalho busca verificar se o conceito de serviços ambientais pode incluir as práticas agroecológicas. A partir do entendimento que o conceito de serviços ambientais abrange as práticas agroecológicas, será possível

internalizar os benefícios gerados pela agroecologia à sociedade, até hoje considerada “externalidades positivas” e, por isso, não remuneradas.

## 2. SEGURANÇA ALIMENTAR

Segurança alimentar consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras da saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis. Esta definição, inicialmente concebida pelo Conselho Nacional de Segurança Alimentar, foi posteriormente adotada pela Lei 11.346/2006 (art. 3º).

Entretanto, lembrando as palavras de Herbert de Souza:

*“O conceito de Segurança Alimentar há de ser construído de acordo com a realidade nacional de cada país. No Brasil haverá segurança alimentar quando todos os brasileiros tiverem, permanentemente, acesso em quantidade e qualidade aos alimentos requeridos para a saudável reprodução do organismo humano e para a existência digna.”<sup>1</sup>*

O Brasil possui em seu território extensas áreas agricultáveis, sendo, por isso, um grande produtor de grãos e alimentos. Muitas destas terras são utilizadas para o plantio de determinados grãos destinados à alimentação de animais ou para produção de biocombustíveis. Entretanto, cabe salientar que a solução para a fome no Brasil é mais complexa do que simplesmente aumentar a área destinada ao plantio de alimentos. É sabido que a fome se deve à má distribuição de renda. Não é difícil concluir que grande parte da população não reúne condições financeiras para adquirir os alimentos necessários para o bom desenvolvimento da saúde humana.

A falta de poder aquisitivo para adquirir alimentos é uma realidade tanto nos centros urbanos (devido aos índices de desemprego) quanto no campo. No último caso, a depreciação da agricultura familiar e da pequena propriedade rural decorrente, sobretudo, da sua impossibilidade de concorrer com os alimentos produzidos nos latifúndios mecanizados. Agrava ainda mais a saúde da população rural os elevados índices de agrotóxicos utilizados no cultivo de alimentos.

O reconhecimento da necessidade de uma plena segurança alimentar redundou na Lei Federal 11.346/2006. Através desta lei foi criado o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN – com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada. A lei reconhece que a *alimentação adequada é direito fundamental do ser humano, inerente à dignidade da pessoa humana e indispensável à realização dos direitos consagrados*

<sup>1</sup> GALEAZZI, M. A. *Segurança Alimentar e Cidadania*. Campinas: Mercado das Letras, 1996.

*na Constituição Federal, devendo o poder público adotar as políticas e ações que se façam necessárias para promover e garantir a segurança alimentar e nutricional da população (art. 2º).*

Importante anotar que a segurança alimentar e nutricional abrange *a ampliação das condições de acesso aos alimentos por meio da produção, em especial da agricultura tradicional e familiar, do processamento, da industrialização, da comercialização, incluindo-se os acordos internacionais, do abastecimento e da distribuição dos alimentos, incluindo-se a água, bem como da geração de emprego e da redistribuição da renda; e a conservação da biodiversidade e a utilização sustentável dos recursos (art. 4º da Lei 11.346/2006, grifamos).*

Podemos afirmar, portanto, que a alimentação é um direito humano básico que está acima de qualquer razão que possa tentar justificar sua negação, seja de ordem econômica ou política. E, nessa esteira, a segurança alimentar é a política que visa garantir o direito à alimentação adequada, tanto em qualidade como em quantidade.

## **2.1 Crise dos Alimentos ou Crise Alimentar?**

A questão dos biocombustíveis é apenas um dos aspectos relativos ao preço dos alimentos. O problema não é a dimensão da área plantada, mas sim *o que está sendo plantado nas áreas cultiváveis, eis que determinadas culturas inflacionam o valor do uso do solo (soja e milho transgênico para alimentar animais confinados, por exemplo), puxando para cima o preço dos alimentos.*

A questão da fome diz mais respeito à distribuição equitativa – consequência da falta de emprego e renda – do que à quantidade de alimentos disponível. O uso indiscriminado de agrotóxicos fecha o cerco da crise alimentar. Quem tem acesso a frutas e verduras, carne, peixes e diversidade de grãos (alimentação equilibrada em nutrientes) na maioria das vezes nem desconfia que é vítima de um bombardeio químico. A produção de grãos transgênicos, que prometia diminuir o consumo de agrotóxicos não se verificou na prática, vez que a utilização desses produtos aumentou em todo planeta.

O meio ambiente também foi duramente afetado com o modelo de produção implantado no Brasil a partir dos anos 1970, a chamada “revolução verde”. Tal modelo baseia-se na produção monocultural em larga escala, completamente mecanizada. A situação fundiária nesse modelo tem por base o latifúndio e a propriedade rural é gerida como uma empresa. A preocupação com os ecossistemas não foi a tônica do modelo, pelo contrário. Ecossistemas de banhado foram drenados para cederem espaço para lavouras de arroz. Florestas sucumbiram para dar lugar a plantações de soja. E o camponês foi expulso de sua pequena propriedade porque não mais pôde concorrer com os preços praticados pelo “agribusiness”. Todo esse processo redundou em êxodo rural e degradação ambiental sem precedentes na história do Brasil. Basta referir que a população brasileira se tornou predominantemente urbana da década de 1960 para a década de 1980.

A agroecologia representa uma alternativa frente a estes gigantescos desafios.

### 3. AGRICULTURA ECOLÓGICA OU AGROECOLOGIA

De acordo com o conceito extraído do VIII Seminário Internacional sobre Agroecologia e IX Seminário Estadual sobre Agroecologia, ocorrido em Porto Alegre em novembro de 2007, agroecologia é

*“a ciência ou campo de conhecimentos de natureza multidisciplinar, cujos ensinamentos pretendem contribuir na construção de estilos de agricultura de base ecológica e na elaboração de estratégias de desenvolvimento rural, tendo-se como referência os ideais da sustentabilidade numa perspectiva multidimensional.”*<sup>2</sup>

Para o professor Miguel A. Altieri, da Universidade da Califórnia, agroecologia é

*“a ciência ou a disciplina científica que apresenta uma série de princípios, conceitos e metodologias para estudar, analisar, dirigir, desenhar e avaliar agroecossistemas, com o propósito de permitir a implantação e o desenvolvimento de estilos de agricultura com maiores níveis de sustentabilidade. A Agroecologia proporciona então as bases científicas para apoiar o processo de transição para uma agricultura “sustentável” nas suas diversas manifestações elou denominações.”*<sup>3</sup>

Já para o professor Stephen R. Gliessman, também da Universidade da Califórnia, o *“enfoque agroecológico corresponde à aplicação dos conceitos e princípios da Ecologia no manejo e desenho de agroecossistemas sustentáveis.”*<sup>4</sup>

De acordo com esses conceitos, podemos afirmar que a agricultura ecológica – ou simplesmente agroecologia – é o campo do conhecimento que visa o desenvolvimento rural com bases sustentáveis. Sua relação com a segurança alimentar é estreita, vez que tem por fim a produção de alimentos *seguros*, isto é, sem o uso de agrotóxicos e nutritivos. Além disso, a agroecologia pretende conciliar a produção de alimentos com o adequado manejo dos ecossistemas, com vistas a garantir a perenidade destes. As práticas agroecológicas podem ser descritas como: agricultura menos agressiva ao meio ambiente; promotora da inclusão social (tanto do agricultor quanto do consumidor); oferta de produtos “limpos”, ecológicos, isentos de resíduos químicos; oposição aos produtos agrícolas característicos da Revolução Verde.

<sup>2</sup> EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL – EMATER. *VIII Seminário Internacional sobre Agroecologia e IX Seminário Estadual sobre Agroecologia [resumo]*. Porto Alegre: Emater, 2007.

<sup>3</sup> Idem.

<sup>4</sup> Idem.

Mas por que os agroecológicos não aparecem nas prateleiras dos supermercados, ou, quando os encontramos, são muito mais caros que os alimentos convencionais? Simples: a agricultura ecológica é praticada em pequena escala. E por que a agricultura é praticada em pequena escala? A falta de incentivos pode ser uma das respostas. Resta ainda difundir as práticas da agroecologia. Mas como fazê-lo se os produtos agroecológicos não são competitivos no mercado, bem como os agricultores hoje não percebem qualquer incentivo para adotar tais práticas?

#### 4. PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS

O direito ambiental brasileiro tem sua estrutura fundada essencialmente em mecanismos de comando-e-controle. O estabelecimento de padrões de emissões, o licenciamento ambiental, as infrações administrativas ambientais, os crimes ambientais, a responsabilidade civil objetiva por danos ao meio ambiente, a Ação Civil Pública, o Inquérito Civil, o Termo de Ajustamento de Conduta, a fiscalização e o policiamento ambiental e o sistema de espaços especialmente protegidos constituem os principais instrumentos de tutela do meio ambiente no Brasil hoje.

Mesmo dispondo de vasto arcabouço normativo, observa-se que a degradação ambiental no país inteiro tem se acentuado ano após ano. A equação nefasta que dá origem a esta degradação é bem conhecida: a impunidade de quem transgride as normas de proteção ambiental somada à falta de incentivo àqueles que contribuem com a conservação da natureza.

A natureza, além de provedora de *bens*, presta importantes *serviços* ao homem. Estes serviços prestados pelo meio ambiente são chamados de “serviços ambientais” ou de “serviços ecológicos”. Serviços ambientais, de acordo com o Projeto de Lei 5.487/2009, são os “*serviços desempenhados pelo meio ambiente que resultam em condições adequadas à sadia qualidade de vida*”. A Avaliação Ecosistêmica do Milênio considera como “*serviços ecológicos*” aqueles benefícios que o homem obtém da natureza.<sup>5</sup> A União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) aponta que atualmente o valor dos serviços ambientais prestados pela natureza atinge a soma de 60 trilhões de dólares.<sup>6</sup>

O Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) é a estratégia de conservação da natureza baseada na percepção do valor dos serviços ambientais para o bem-estar humano. Através do PSA é possível internalizar no sistema produtivo as externalidades ambientais positivas, ou seja, os serviços ambientais.

Wunder define o Pagamento por Serviços Ambientais através de cinco requisitos: [I] transação voluntária, pela qual [II] determinado serviço am-

<sup>5</sup> ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Avaliação Ecosistêmica do Milênio*. Disponível em <<http://www.cdb.gov.br/CDB/cdb8>>. Acesso em 30 set. 2007.

<sup>6</sup> INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE (IUCN). *Developing International Payments for Ecosystem Services. Towards a greener world economy*. Geneve: UNEP, 2006. p. 02.

biental ou determinado uso do solo desejado para assegurar este serviço) [III] é adquirido por (pelo menos um) *adquirentes do serviço ambiental*; [IV] de (pelo menos um) *provedores do serviço ambiental*; [V] se e somente se os provedores assegurarem a provisão do serviço ambiental definido.<sup>7</sup> Salienta ainda Wunder que o sistema de PSA é parte de um novo e mais direto paradigma de conservação, reconhecendo explicitamente a necessária ponte entre os interesses dos detentores da terra e de terceiros (beneficiários da preservação dos serviços ambientais).<sup>8</sup>

A Carta de São Paulo de 2008, documento síntese do 11º Congresso Internacional de Direito Ambiental, destaca a finalidade e a importância do sistema de Pagamento pelos Serviços Ambientais:

*“O pagamento pelos serviços ecológicos ou serviços ambientais consiste, sucintamente, na instituição e distribuição de benefícios econômicos como meio de compelir/incentivar as pessoas a promoverem ações em prol da preservação da qualidade ambiental, dentre elas o manejo sustentável dos recursos naturais e a criação de Reservas Legais.”*

O PSA é considerado pelo PL n. 5.487/2009 como a “retribuição, monetária ou não, às atividades humanas de restabelecimento, recuperação, manutenção e melhoria dos ecossistemas que geram serviços ambientais e que estejam amparados por planos e programas específicos” (PL n. 5.487/2009, art. 2º, II). Pelo conceito fica claro que o sistema de PSA é uma retribuição às atividades humanas. Nesse sentido, o PSA constitui verdadeiro incentivo positivo àqueles que colaboram com a preservação dos serviços ambientais.<sup>9</sup>

O ponto central da questão é evitar a escassez do serviço ecológico através da valorização deste. No entanto, não se trata de “mercantilizar” o meio ambiente. Deve ser adotada uma estratégia que *incentive* quem contribui para a preservação dos serviços ecológicos, incentivo este oriundo dos *beneficiários* da preservação dos serviços ecológicos. Considerar os benefícios trazidos pela preservação dos serviços ecológicos, ou seja, *internalizar as externalidades positivas* perpassa a lógica de mercado e atinge a seara jurídica, no momento em que quem contribui com a preservação da natureza recebe a justa contrapartida.

De fato, o PSA considera o custo da perda de tais serviços – revelando seu real valor – constituindo um instrumento econômico para evitar a degradação e promover a restauração e preservação dos mesmos. A constatação de que, no Brasil, a impunidade somada à falta de incentivos gera inevitavelmente a degradação do meio ambiente, é uma justificativa para aplicação de

<sup>7</sup> WUNDER, S. *Payments for environmental services: some nuts and bolts*. Jacarta: Center for International Forestry Research, 2005. p. 10.

<sup>8</sup> Idem, *ibidem*.

<sup>9</sup> ALTMANN, A. *Desenvolvimento sustentável e serviços ambientais*. In RECH, A. U.; ALTMANN, A. *Pagamentos por Serviços Ambientais: imperativos jurídicos e ecológicos para a preservação e a restauração das matas ciliares*. Caxias do Sul: EDUCS, 2009. p. 95.



sistemas de PSA. Outra justificativa é que o PSA pode contribuir para a redução da pobreza, na medida em que os incentivos financeiros são destinados aos provedores de serviços ambientais de baixa renda (pequenos agricultores, por exemplo). Além disso, é importante considerar que as populações mais atingidas pelo declínio da oferta de serviços ecológicos são as economicamente mais vulneráveis.

A Constituição Federal do Brasil, no art. 225, §1º, inciso I, designa como incumbência do Poder Público preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistema. O PSA seria uma alternativa interessante para alcançar os objetivos constitucionais de preservação, restauração e manejo ecológico, através de incentivos positivos.

A Lei 11.428/2006 inaugura uma nova perspectiva sobre a questão dos incentivos positivos no direito ambiental ao prever incentivos econômicos voltados a estimular a proteção e uso sustentável do Bioma Mata Atlântica<sup>10</sup>. A respeito dos incentivos econômicos previstos na Lei da Mata Atlântica, posiciona-se Tessler:

*“No Título IV, artigo 33, são projetados incentivos econômicos, como estímulo e à proteção e ao uso sustentável do Bioma Mata Atlântica. É o início de um reconhecimento aos que preferem conservar. Nesta quadra, a lei se mostra atualizada, ingressando na seara da extrafiscalidade, incentivando economicamente projetos conservacionistas no bioma mata atlântica. (...) A relevância dos instrumentos tributários e econômicos financeiros para uma maior efetividade da lei é mostra da preocupação do legislador com sua efetividade. Desde a Lei nº 6.938/1981 se revelou interessante o seu uso. Contribui para uma bifurcação da lei ambiental, antes sempre mais repressiva agora, com um controle ativo, incentivando as práticas corretas. A doutrina prefere esta técnica em termos de eficácia prática. É o controle ativo que favorece atitudes e ações no sentido do alcance dos objetivos da lei. A eficiência econômica alia-se à eficiência ambiental. Na lição de Bobbio, forma-se um novo conceito de ordenamento jurídico, o ordenamento com função promocional.”<sup>11</sup>*

No Brasil, experiências de PSA estão surgindo em diferentes estados, tanto pela iniciativa privada como através do Poder Público. Além desses programas, diversos Projetos de Lei em tramitação no Congresso Nacional versam sobre incentivos àqueles que preservam o meio ambiente. Temos, por conseguinte, que o tema está recebendo adequada atenção da sociedade e que, em breve, vários projetos de PSA serão implantados no Brasil. Impende verificar se o sistema de PSA pode ser utilizado como forma de incentivo para a agricultura ecológica.

<sup>10</sup> Dispõe o art. 33 da Lei 11.428/2006: “O poder público, sem prejuízo das obrigações dos proprietários e posseiros estabelecidas na legislação ambiental, estimulará, com incentivos econômicos, a proteção e uso sustentável do Bioma Mata Atlântica.”

<sup>11</sup> TESSLER, M. I. B. *Aspectos Controvertidos da Nova Lei da Mata Atlântica – Lei 11.428, de 22/12/2006*. In 11º Congresso Internacional de Direito Ambiental [Anais]. São Paulo: Impensa Oficial, 2007. p. 217-227

## 5. SEGURANÇA ALIMENTAR COM BASE NA AGRICULTURA ECOLÓGICA INCENTIVADA ATRAVÉS DO SISTEMA DE PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS

A agricultura ecológica gera externalidades positivas ao meio ambiente e ao homem? Se a resposta for sim pode a agricultura ecológica fazer parte de esquemas de PSA. Isto, pois o sistema de PSA não visa apenas à preservação estrita dos ecossistemas, mas também a adoção de práticas agrícolas sustentáveis. Entende-se por *práticas agrícolas sustentáveis* aquelas que garantem ou não interferem sobre a perenidade dos ecossistemas.

De acordo com a FAO:

*“Los agricultores son los mayores gestores de recursos naturales de este planeta. Dependen de un amplio conjunto de servicios de ecosistemas que, a su vez, también generan. Sus acciones pueden al mismo tiempo beneficiar y degradar ecosistemas. Por esta razón, es fundamental conocer los motivos de sus decisiones a la hora de elaborar nuevas estrategias que favorezcan los servicios de ecosistemas y contribuyan al crecimiento sostenible. El sistema basado en pagos a los agricultores por los servicios ambientales que ofrezcan ha suscitado un interés creciente entre los responsables gubernamentales, no gubernamentales y privados de las políticas. En esta estrategia se considera la protección ambiental como una transacción comercial, un enfoque no exento de polémica, si bien debe tenerse en cuenta que muchos servicios están degradados precisamente porque son de acceso libre pero costosos de proveer. Los pagos a cambio de servicios ambientales también resultan interesantes por su potencial para movilizar nuevas fuentes de financiación con las que mantener una gestión ambiental sostenible en los países en desarrollo y contribuir a la reducción de la pobreza y al desarrollo agrícola.”*<sup>12</sup>

Mas como incluir a agricultura ecológica em esquemas de PSA? Uma das alternativas seria a adoção de *práticas agrícolas sustentáveis* pelos agricultores incluídos em um projeto de PSA enquanto *provedores de serviços ecológicos*. Dentre as obrigações desses agricultores, além de preservar e recuperar as Áreas de Preservação Permanente e a Reserva Legal, deverá o provedor de serviços ecológicos assumir o compromisso de não utilizar agrotóxicos e/ou transgênicos, realizar o plantio direto, enfim, adotar práticas de agroecologia. Desta forma o agricultor fará jus à contraprestação prevista no PSA. Através da adoção de práticas agroecológicas, estará o agricultor contribuindo decisivamente para a preservação dos ecossistemas que prestam os serviços ambientais.

Mas para que isso se efetive, é necessário um desenho de PSA que *incentive* os agricultores a adotar práticas agroecológicas, mediante uma contra-

<sup>12</sup> ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN (FAO). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación: pago a los agricultores por servicios ambientales*. Roma, 2007.

prestação justa por sua contribuição para toda a sociedade. Ocorre que, hoje, a adoção da agroecologia não incrementa a renda do agricultor, podendo, inclusive, lhe trazer perdas econômicas, o que desestimula a adoção de tais práticas agrícolas. O esquema de PSA deve ser desenhado de forma a corrigir essa falha de mercado, reconhecendo que a propriedade que pratica a agroecologia gera *externalidades positivas* para toda a sociedade.

A FAO reconhece que

*“Una de las conclusiones a la que llega este informe es que la agricultura puede contribuir de manera importante a una mejora de los servicios ambientales que los ecosistemas proporcionan a la humanidad. La agricultura emplea a más personas, ocupa más terreno y consume más agua que cualquier otra actividad humana. Puede degradar los recursos terrestres, hídricos, atmosféricos y biológicos del planeta o beneficiarlos en función de las decisiones de más de 2 000 millones de personas cuya subsistencia depende directamente de las cosechas, el ganado, la pesca o los bosques. (...) Es esencial incentivar adecuadamente a estas personas. Más y mejor información puede influir en las prácticas de los agricultores de modo que se consigan mejoras ambientales, sobre todo cuando los cambios en las prácticas agrícolas y de gestión territorial que mejoran los servicios de ecosistemas resultan provechosos para los propios agricultores. No obstante, si estos cambios conllevan una reducción de sus ingresos, sólo los aplicarán por la fuerza con una reglamentación efectiva o de manera voluntaria si se les compensa de alguna manera. En este último caso, como posible solución, los beneficiarios podrían efectuar pagos a los agricultores.”*<sup>13</sup>

Em longo prazo, as práticas agroecológicas podem reverter em ganhos para os agricultores. Mas, para incentivar a adoção destas práticas, é necessário garantir outra fonte de renda, ou seja, um custeio em forma de incentivo. Esse incentivo não pode caracterizar mero *subsídio*, mas sim deve exigir uma contrapartida do agricultor, qual seja, a adoção de práticas agroecológicas e a preservação dos ecossistemas, com vista a garantir a manutenção dos serviços ecológicos.

Muitas regiões do Brasil têm nas pequenas propriedades a sua estrutura fundiária. Não raro, são nessas regiões que ocorrem os problemas ambientais de complexa solução, como, por exemplo, a multiplicação de fontes difusas de contaminantes. No entanto, também são esses agricultores que enfrentam as maiores dificuldades econômicas, em vista de dependerem do limitado espaço e, ainda, estarem obrigados a arcarem com o custo de preservação de APP's e Reserva Legal. Não obstante, devemos considerar que a agricultura familiar e a pequena propriedade rural são grandes aliados em potencial para a adoção da agricultura ecológica e para adesão a projetos de PSA. A adesão a sistemas de PSA alcançaria ao pequeno agricultor familiar uma fonte extra de ingressos como justo reconhecimento de sua contribuição à preservação dos serviços ambientais que beneficiam toda a sociedade.

<sup>13</sup> Idem, *ibidem*.

Salienta-se que a segurança alimentar abrange a *ampliação das condições de acesso aos alimentos, em especial da agricultura tradicional e familiar*. Considerando que a segurança alimentar diz respeito também à qualidade dos alimentos – e isso estende-se à água – nos parece oportuno e adequado associar as políticas de segurança alimentar à agricultura familiar. Uma forma de fazê-lo seria contemplando práticas de agricultura ecológica em esquemas de PSA. Na medida em que projetos de PSA contemplem tais medidas, poderiam gerar nova fonte de ingresso para os agricultores, e, com isso, diminuir os custos dos alimentos, vez que estes deixariam de ser a fonte única de renda para o produtor rural.

Nesse sentido, podemos citar a experiência do Proambiente:

*“O Proambiente busca promover o equilíbrio entre a conservação dos recursos naturais e a produção familiar rural, por meio da gestão ambiental territorial rural, do planejamento integrado das unidades produtivas e da prestação e certificação de serviços ambientais. A proposta do programa inseriu nas pautas de discussão sobre as políticas ambiental e de desenvolvimento rural um instrumento inovador – o mecanismo de pagamentos por serviços ambientais. Permanece como desafio ao Proambiente capitalizar essa referência e sua experiência para propor as mudanças necessárias, de forma que a política ambiental brasileira possa fazer uso do potencial desta nova ferramenta. Uma discussão ampla é a forma de ganhar a legitimação da sociedade para este projeto, fortalecendo o princípio participativo na formulação de políticas e no processo de planejamento.”*<sup>14</sup>

A Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (CONTAG) externou seu posicionamento sobre o sistema de PSA durante o Seminário sobre Restauração de APP, realizado em Brasília, em julho de 2006:

*“Posição da CONTAG – Necessidade de articulação para definição do pagamento dos serviços ambientais. A legislação atual é um problema, não se pode pagar diretamente ao produtor rural merecedor dos benefícios. Necessidade de ampliação dos debates para outros serviços que não só a água, assim como pagar o serviço com um todo. Há GT sobre pagamento de serviços ambientais, no MMA, Proambiente.”*<sup>15</sup>

Com o PSA pode-se estabelecer um *manejo ecológico integrado da propriedade rural*, ou seja, a consideração não apenas das externalidades negativas, mas também das externalidades positivas. Desta forma o pequeno agricultor deixa de depender apenas da produção agrícola e pode dedicar-se à manutenção dos serviços ambientais.

<sup>14</sup> BRASIL, CONTROLADORIA GERAL DA UNIÃO. *Relatório Anual da Presidência da República – exercício 2006*. Disponível em <www.cgu.gov.br> Acesso em 20.jun.2008.

<sup>15</sup> BRASIL, CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. *Seminário sobre Restauração de APP: Resumo*. Disponível em <www.mma.gov.br/conama> Acesso em 20.jun.2008.

Muito embora as iniciativas de PSA no Brasil sejam incipientes e a legislação seja omissa, deve haver uma preocupação dos gestores de políticas de segurança alimentar, ambientais, de recursos hídricos e de agricultura familiar em instrumentalizar tal mecanismo. Queremos crer que um projeto de PSA corretamente planejado, que considere a realidade socioeconômica dos pequenos agricultores poderá estimular sobretudo a produção agroecológica. O pagamento é uma forma de a sociedade fazer sua parte, consubstanciando a obrigação constitucional pela qual todos somos responsáveis pelo meio ambiente.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como resultado do presente estudo verifica-se que o sistema de PSA pode contribuir para a segurança alimentar enquanto estímulo aos pequenos agricultores familiares para que esses adotem práticas agroecológicas. Evidenciou-se que, embora a legislação aponte para esse caminho, muito há que se fazer para concretizar projetos de PSA no Brasil. No entanto, os projetos envolvendo pagamento pelos serviços ambientais hídricos podem e devem contemplar a adoção de práticas agrícolas sustentáveis e, dentre estas, a agroecologia.

Resta adotar legislação que regulamente o PSA e aplicar esta importante ferramenta, em especial na agricultura familiar, a qual em muito pode contribuir para a preservação do meio ambiente e com a segurança alimentar. Para tanto, o PSA deve ser considerado um investimento em *infra-estrutura*, vez que contribui para a segurança na provisão de alimentos e de água. O Projeto de Lei n. 5487/2009, o qual visa instituir uma Política Nacional de Serviços Ambientais, que atualmente tramita no Congresso Nacional é o marco legal necessário para a implantação de sistemas de PSA em todo Brasil.

Por fim, cabe salientar que projetos de PSA podem minimizar a pobreza no campo. Nesse sentido, seria uma medida de segurança alimentar para a própria população rural. O incentivo à agroecologia, por sua vez, seria uma mediada de saúde pública, vez que o número de enfermidades relacionadas ao consumo de alimentos contaminados – em maior ou menor grau – com agrotóxicos é alarmante e exige uma resposta urgente do Poder Público e da sociedade.

Entende-se possível o manejo ecológico integrado da propriedade rural através do conceito de serviços ambientais. Vislumbra-se com o PSA uma forma de manter o homem no campo, produzindo alimentos saudáveis. Através do PSA também pode-se manter a área destinada a alimentos e manter preservadas as áreas que são essenciais à provisão de serviços ecológicos, conjugando, dessa forma, a qualidade ambiental com a sadia qualidade de vida.

## **6. CONCLUSÕES ARTICULADAS**

**6.1** A atividade rural deve considerar os serviços ambientais;

**6.2** A sociedade deve retribuir o agricultor/provedor pelos serviços ambientais;

**6.3** O Brasil necessita de um marco legal que recepcione o conceito de serviços ambientais e de Pagamento por Serviços Ambientais;

**6.4** A agroecologia é fundamental para alcançar a segurança alimentar da população;

**6.5** O sistema de PSA pode contribuir para, além da manutenção do fluxo de serviços ambientais, incentivar a agroecologia e promover a segurança alimentar.

# **TRATADO DE COOPERAÇÃO AMAZÔNICA: O EQUILÍBRIO E A HARMONIA ENTRE A PROTEÇÃO ECOLÓGICA E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E O ORDENAMENTO TERRITORIAL**

**ANDIARA FLORES**

Mestranda em Direito pela Universidade de Caxias do Sul (UCS),  
bolsista CAPES, membro do Grupo de Pesquisa Direito Público e  
Meio Ambiente. Advogada.

**QUELI MEWIUS BOCH**

Pós-Graduada em Processo do Trabalho pela Universidade de  
Caxias do Sul (UCS), Mestranda em Direito pela Universidade de  
Caxias do Sul (UCS). Advogada.

## **1. INTRODUÇÃO**

A região amazônica, composta por oito países – Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela – compõe-se da maior biodiversidade e o maior recurso hídrico da Terra, além de uma vasta socio-diversidade detentora de conhecimentos tradicionais. No entanto, até 1978, este patrimônio estava totalmente desprotegido de normas internacionais, contando apenas com a legislação pátria de cada país.

Diante deste vasto patrimônio e do crescimento da região de forma desordenada, através da iniciativa brasileira foi pactuado o Tratado de Cooperação Amazônica, visando planejar e desenvolver esta região, mantendo o equilíbrio e a harmonia entre a proteção ecológica e o desenvolvimento econômico, através da cooperação dos oito países que a compõem.

No entanto, desde 1978 poucas ações descritas no tratado foram realizadas. O problema mais agravante é que durante o tempo de inércia do TCA a Amazônia foi desenvolvendo-se a revelia das populações locais, desconhecedoras dos princípios e normas de zoneamento e de planejamento urbanístico, ou de invasores na busca dos conhecimentos tradicionais e da biodiversidade, determinantes da biopirataria.

Eis que, em 1998 os países signatários acordaram o Protocolo de Emenda ao Tratado de Cooperação Amazônica, reafirmando os princípios e objetivos do TCA. Através desse Protocolo os países criaram a Organização do Tratado de Cooperação Amazônica – OTCA, dotada de personalidade



jurídica e que passou a ter uma Secretaria Permanente encarregada de implementar os objetivos previstos no tratado.

Desta forma, iniciam-se ações mais efetivas, principalmente após a apresentação do Plano Estratégico 2004-2012, concentrando diversas áreas de atuação e projetos significativos para a Amazônia. A estrutura programática proposta no Plano Estratégico é fundamental para a evolução do desenvolvimento urbano amazônico, ou seja, conglomerar o planejamento da região e sua infra-estrutura, manter assim o equilíbrio ambiental e proporcionar melhores condições de vida às populações ali viventes.

Dentre as áreas de concentração desta estrutura está a preocupação com o ordenamento territorial, assentamentos humanos e assuntos indígenas, enfatizando o papel essencial do planejamento do solo e dos respectivos zoneamentos. Ademais, as consequências do desenvolvimento da região sem normas, sem planejamento são inúmeras, tornando-se indispensável criar regras adequadas de zoneamento como forma potencial de sustentabilidade amazônica.

## 2. O TRATADO DE COOPERAÇÃO AMAZÔNICA

Desde o passado, os países amazônicos - Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela – mantêm o propósito de salvaguardar seu patrimônio, mas faltavam condições ideais para atingirem esse objetivo. Desse modo, o caminho escolhido foi a elaboração de um tratado multinacional, que tivesse condições de desenvolver a Amazônia por meio da promoção da pesquisa científica e tecnológica; do intercâmbio de informações; da utilização racional dos recursos naturais; da liberdade de navegação nos rios amazônicos; na preservação do patrimônio cultural; na criação e operação de centros de pesquisa; na expansão da infra-estrutura de transportes e comunicações e no incremento do turismo e do comércio.<sup>1</sup>

Sob esse aspecto, nasceu de uma iniciativa brasileira o Tratado de Cooperação Amazônica – TCA, inspirado na necessidade de institucionalizar e orientar o processo de cooperação regional que vinha se desenvolvendo crescentemente, sobretudo ao longo dos anos 60 e 70.<sup>2</sup>

O Tratado de Cooperação Amazônica foi concluído entre os Governos da Bolívia, do Brasil, da Colômbia, do Equador, da Guiana, do Peru, do Suriname e da Venezuela em 3 de julho de 1978 em Brasília. O Tratado foi internalizado no Brasil pelo Decreto nº 85.050 de 18.08.1980.

Os países-membros encontraram no TCA um ambiente adequado para promover a cooperação binacional nas zonas fronteiriças, por meio da ela-

<sup>1</sup> DOMINGUES, Leyza Ferreira. O tratado de cooperação amazônica e sua repercussão no processo de integração/cooperação dos países-membros na expressão de sua soberania frente à ameaça internacional. Revista Jurídica. Brasília, v. 8, n. 78, p.64-72, abril/maio, 2006 64. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/revista/Rev\\_78/Artigos/PDF/LeyzaDomingues\\_78.pdf](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/revista/Rev_78/Artigos/PDF/LeyzaDomingues_78.pdf). Acesso em: 02 dez. 09.

<sup>2</sup> DOMINGUES, op. cit., disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/revista/Rev\\_78/Artigos/PDF/LeyzaDomingues\\_78.pdf](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/revista/Rev_78/Artigos/PDF/LeyzaDomingues_78.pdf).

boração de projetos de integração/acordos bilaterais de cooperação. Alguns exemplos são os acordos bilaterais Colômbia – Equador e Colômbia - Peru, ambos assinados em março de 1979; Brasil – Colômbia, em março de 1981; Brasil – Peru, em outubro de 1979; e Bolívia – Brasil, em agosto de 1988.<sup>3</sup>

Em termos gerais, os objetivos definidos pelos países para os estudos binacionais de cooperação fronteiriça podem ser sintetizados da seguinte maneira<sup>4</sup>:

*Promover a gestão ambiental da área dos projetos binacionais e incentivar seu desenvolvimento autônomo e sustentável, utilizando corretamente as suas potencialidades e respeitando as limitações dos recursos naturais.*

*Contribuir para melhorar a qualidade de vida da população mediante a geração de atividades produtivas e de fontes de trabalho, bem como o melhoramento ou instalação de infra-estrutura física e social básica que satisfaça as aspirações dos habitantes.*

*Promover a integração econômica de cada área nacional nos respectivos países, assegurando que essa integração sirva de elemento dinamizador do desenvolvimento.*

*Realizar o zoneamento ambiental como base para o ordenamento territorial e para implementação de modelos de produção que considerem a capacidade dos ecossistemas amazônicos dentro de um processo de desenvolvimento sustentável no qual participem ativamente os grupos humanos tradicionalmente assentados na região, incluindo as comunidades indígenas.*

*Conservar a biodiversidade da região.*

*Fortalecer os organismos nacionais vinculados ao planejamento ambiental e ao uso de recursos naturais, e incentivar a criação de mecanismos de trabalho interinstitucional.*

Em 14 de dezembro de 1998, em Caracas na Venezuela, as Repúblicas da Bolívia, do Brasil, da Colômbia, do Equador, da Guiana, do Peru, do Suriname e da Venezuela, acordaram o Protocolo de Emenda ao Tratado de Cooperação Amazônica, reafirmando os princípios e objetivos do TCA, e considerando a conveniência de aperfeiçoar e fortalecer, institucionalmente, o processo de cooperação. O Protocolo foi internalizado no Brasil pelo Decreto nº 4.387, de 25 de setembro de 2002.

Através do Protocolo os países criaram a Organização do Tratado de Cooperação Amazônica – OTCA, dotada de personalidade jurídica, sendo competente para celebrar acordos com as Partes Contratantes, com Estados não-membros e com outras organizações internacionais. A OTCA passou a ter uma Secretaria Permanente com sede em Brasília, encarregada de implementar os objetivos previstos no Tratado em conformidade com as resoluções

<sup>3</sup> Idem, disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/revista/Rev\\_78/Artigos/PDF/LeyzaDomingues\\_78.pdf](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/revista/Rev_78/Artigos/PDF/LeyzaDomingues_78.pdf).

<sup>4</sup> Idem, disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/revista/Rev\\_78/Artigos/PDF/LeyzaDomingues\\_78.pdf](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/revista/Rev_78/Artigos/PDF/LeyzaDomingues_78.pdf).

emanadas das Reuniões de Ministros das Relações Exteriores e do Conselho de Cooperação Amazônica.

A OTCA coordenada pela Secretária-Geral Rosalía Arteaga Serrano organizou o Plano Estratégico 2004 – 2012, a qual menciona em sua apresentação: “Chegou a hora de transformarmos as declarações e as visões de futuro em realizações concretas, que contribuam para melhorar a qualidade de vida dos nossos povos, (...)”.<sup>5</sup>

Denota-se que desde 1978 poucas ações descritas no Tratado foram realizadas, ou seja, por mais de duas décadas o TCA ficou mais tempo engavetado do que propriamente realizando as ações pactuadas. O problema mais agravante é que durante o tempo de inércia do TCA a Amazônia foi desenvolvendo-se a revelia das populações locais, desconhecedoras dos princípios e normas de um desenvolvimento sustentável e do planejamento urbanístico ou de invasores, na busca dos conhecimentos tradicionais e da biodiversidade, ocasionadores da biopirataria.

Nesse contexto, como bem denota Rosalía Arteaga Serrano, é inquestionável o papel fundamental do Plano Estratégico para o período 2004-2012, que se apresenta em uma versão que contém as observações, as sugestões e as contribuições dos governos dos Países-Membros, das organizações internacionais, dos especialistas, das organizações da sociedade civil e das comunidades, por meio do frutífero intercâmbio com a Secretaria Permanente.<sup>6</sup>

O Plano Estratégico concentra as seguintes áreas na sua estrutura programática:

Água;

- Florestas, Solos e Áreas Naturais Protegidas;
- Diversidade Biológica, Biotecnologia e Biocomércio;
- Ordenamento Territorial, Assentamentos Humanos e Assuntos Indígenas;
- Infra-estrutura Social: Saúde e Educação; e,
- Infra-Estrutura de Transporte, Energia e Comunicações.

A importância crescente da região na geopolítica mundial, os avanços no debate e na promoção do paradigma do “desenvolvimento sustentável”; o papel significativo dos países amazônicos no processo de integração regional e sua vinculação à economia internacional; o rico intercâmbio governamental e diplomático de experiências e iniciativas entre os Países-Membros, orientado a alcançar a equidade, condições de vida dignas, melhores níveis de saúde e bem-estar social, como direito fundamental de nossas populações; o caráter global dos desafios da proteção ambiental, assim como a responsabilidade soberana dos países amazônicos pelo futuro da região, reiteram sua firme disposição política e o apoio irrestrito das partes de realizar ações adicionais para que a cooperação regional amazônica seja mais eficaz e alcance resultados de maior projeção.<sup>7</sup>

<sup>5</sup> Organização do Tratado de Cooperação Amazônica – OTCA. Disponível em: [http://www.otca.org.br/PDF/Plano\\_Estrategico.pdf](http://www.otca.org.br/PDF/Plano_Estrategico.pdf). Acesso em: 02 dez. 09.

<sup>6</sup> OTCA, op. cit., disponível em: [http://www.otca.org.br/PDF/Plano\\_Estrategico.pdf](http://www.otca.org.br/PDF/Plano_Estrategico.pdf).

<sup>7</sup> OTCA, op. cit., disponível em: [http://www.otca.org.br/PDF/Plano\\_Estrategico.pdf](http://www.otca.org.br/PDF/Plano_Estrategico.pdf).

Essa estrutura programática é basilar para a evolução do desenvolvimento urbano da Amazônia, ou seja, conglomerar o planejamento da região e sua infra-estrutura, possibilitando assim o equilíbrio ambiental e proporcionando melhores condições de vida às populações ali viventes.

Desta forma, analisaremos no item seguinte o equilíbrio e a harmonia entre a proteção ecológica e o desenvolvimento econômico como forma de planejamento sustentável da região amazônica, cooperado pelos Países-Membros.

### **3. O EQUILÍBRIO E A HARMONIA ENTRE A PROTEÇÃO ECOLÓGICA E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO**

Para José Afonso da Silva<sup>8</sup>, crescimento econômico e preservação ambiental, são dois valores aparentemente em conflito que a Constituição de 1988 alberga e quer que se realizem no interesse do bem-estar e da boa qualidade de vida dos brasileiros.

Neste sentido, o Tratado de Cooperação Amazônica prevê em seus artigos, alguns princípios para que seja possível manter estes dois valores de forma equilibrada e harmônica.

O artigo I prevê que:

*I. As partes contratantes convêm em realizar esforços e ações conjuntas a fim de promover o desenvolvimento harmônico de seus respectivos territórios amazônicos, de modo a que essas ações conjuntas produzam resultados equitativos e mutuamente proveitosos, assim como para a preservação do meio ambiente e a conservação e utilização racional dos recursos naturais desses territórios.*

O referido texto remonta o enunciado do Relatório Brundtland de 1987, o qual utilizou o conceito de desenvolvimento sustentável pela primeira vez, entendido assim, como “aquele que satisfaz as necessidades das gerações atuais sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazer as suas próprias necessidades”.

Em contrapartida, verificamos que o desenvolvimento econômico encontra-se previsto nos artigos IX e XI:

*IX. As partes contratantes concordam em estabelecer estreita colaboração nos campos da pesquisa científica e tecnológica, com o objetivo de criar condições mais adequadas à aceleração do desenvolvimento econômico e social da região. (...)*

*XI. Com o propósito de incrementar o emprego racional dos recursos humanos e naturais de seus respectivos territórios amazônicos, as partes contratantes concordam em estimular a realização de estudos e a adoção de medidas conjuntas tendentes a promover o desenvolvimento econômico e*

---

<sup>8</sup>SILVA, José Afonso. Direito ambiental constitucional. 4. Ed. São Paulo: Malheiros, 2003. Página 26.

*social desses territórios e a gerar formas de complementação que reforcem as ações previstas nos planos nacionais para os referidos territórios.*

Os fatos denotados nestes artigos, no entendimento de Silveira<sup>9</sup>, levam a intuir que, sob uma “bandeira ambiental”, descortinaram-se oportunidades econômicas mútuas com o estigma de “cooperação”. Emoldura-se que essa acentuada preocupação desenvolvimentista e a visível articulação econômica não desmerecem a potencial sustentabilidade ambiental do Tratado de Cooperação Amazônica, vez que sintetizada com a ordem constitucional econômica brasileira, fundada inclusive, no princípio da defesa do meio ambiente, nos termos do art. 170, VI, da CF/88.<sup>10</sup>

O artigo VII expressa que tendo em vista a necessidade do aproveitamento da flora e da fauna da Amazônia, estes sejam racionalmente planejados, a fim de manter o equilíbrio ecológico da região e preservar as espécies, promovendo a pesquisa científica e o intercâmbio de informações a fim de ampliar os conhecimentos sobre estes recursos de seus territórios amazônicos.

No anseio de proteger a fauna e a flora das práticas que coloquem em risco sua função ecológica, o Brasil evoluiu por si só na dinâmica do texto constitucional de 1988, guindando esses bens socioambientais como patrimônio de todos a ser tutelado pelo Poder Público, previsto no art. 225 da norma constitucional.<sup>11</sup>

Importante mencionar o artigo VIII, *in verbis*:

*VIII. As Partes Contratantes decidem promover a coordenação dos atuais serviços de saúde de seus respectivos territórios amazônicos e tomar outras medidas que sejam aconselháveis, com vistas à melhoria das condições sanitárias da região e ao aperfeiçoamento dos métodos tendentes a prevenir e combater as epidemias.*

O planejamento da infra-estrutura sanitária é condição básica para a promoção da saúde de qualquer população. Segundo Silveira<sup>12</sup>, as enfermidades na Amazônia decorrem em grande parte da degradação do meio ambiente. Relacionando ambas as afirmações sintetiza-se que somente há saúde onde há infra-estrutura sanitária e o equilíbrio ecológico.

Neste sentido, remontamos a base jurídica no qual o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e a sadia qualidade de vida se definem como direito fundamental, pois podemos claramente compreender que este direito também é um direito inerente ao ser humano, que torna possível a existência humana e o seu desenvolvimento, um direito inaliená-

<sup>9</sup> SILVEIRA, Edson Damas da. Direito Socioambiental – Tratado de Cooperação Amazônica. Curitiba: Juruá, 2005. Página 126-127.

<sup>10</sup> Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: (...) VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação; (...)

<sup>11</sup> SILVEIRA, op. cit., p. 124.

<sup>12</sup> Idem, p. 122.

vel, ou seja, indisponível ao olvedrio do homem. Não há que se falar em vida humana sem a presença do meio ambiente, como condição essencial a sua sobrevivência.

Imprescindível denotar o disposto no artigo X:

*X. As partes contratantes coincidem na conveniência de criar uma infraestrutura física adequada entre seus respectivos países, especialmente nos aspectos de transportes e comunicações. Consequentemente, comprometem-se a estudar as formas mais harmônicas de estabelecer ou aperfeiçoar as interconexões rodoviárias, de transportes fluviais, aéreos e de telecomunicações, tendo em conta os planos e programas de cada país para lograr o objetivo prioritário de integrar plenamente seus territórios amazônicos às suas respectivas economias nacionais.*

A rede fluvial amazônica efetivamente representa o principal meio de transporte e de comunicação, sendo ainda relevante fonte de divisas, como o turismo e a pesca, e de lazer, além da inestimável significância cultural, religiosa e social para a comunidade local.<sup>13</sup>

Além disso, criar infra-estrutura física de transporte previne no presente o grande caos dos centros urbanos do futuro, decorrendo assim, o baixo impacto ambiental.

O TCA também conjecturou as implicações turísticas no artigo XIII:

*XIII. As partes contratantes cooperarão para incrementar as correntes turísticas, nacionais e de terceiros países, em seus respectivos territórios amazônicos, sem prejuízo das disposições nacionais de proteção às culturas indígenas e aos recursos naturais.*

A Carta cidadã de 1988 reconheceu aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, em conformidade com o artigo 231, *caput*<sup>14</sup>, estabelecendo a competência da União em demarcá-las e protegê-las.

Diante da exposição dos artigos e princípios disciplinados no TCA, cabe ressaltar um artigo publicado pela OEA – Organização dos Estados Americanos – o qual demonstra as potencialidades e as limitações da convenção, conforme demonstrado a seguir. As potencialidades mais evidentes são<sup>15</sup>:

(...)

*Os parques naturais e outras áreas silvestres podem ter novas funções – mediante um manejo adequado – como centros de reprodução e repovoamento*

<sup>13</sup> SILVEIRA, op. cit., p. 123.

<sup>14</sup> Art. 231. São reconhecidos aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens.

<sup>15</sup> OEA – Organização dos Estados Americanos. Disponível em: <http://www.oas.org/dsd/publications/unit/oea08b/ch19.htm#TopOfPage>. Acesso em: 02 dez. 09.

*da fauna nativa, conservação da biodiversidade, fontes de germoplasmas e para o ecoturismo.*

*Nas zonas fronteiriças estudadas existem possibilidades de instalação de empresas que se beneficiem com capitais, matérias-primas, tecnologia e mercado de ambos os países, com expansão da economia local e gerando novos empregos.*

Como limitações de caráter geral, destacam-se<sup>16</sup>:

*O isolamento das regiões fronteiriças, com pouca comunicação efetiva externa ou interna, limitando em consequência o seu desenvolvimento.*

*Uma estrutura econômica e social dependente, que tem como consequência o elevado custo dos insumos, serviços e bens de capital para as atividades produtivas.*

*A utilização de tecnologia tradicional na exploração dos recursos, trazendo como consequência baixos níveis de produção e produtividade.*

*A carência de infra-estrutura de energia, comunicações e transportes, que impossibilita o acesso aos recursos e o aumento da produção.*

*A intermodalidade de transportes que se pratica de maneira precária e, em geral, a subutilização das hidrovias naturais, por desconhecimento de certos trechos dos rios; a estrutura portuária que é deficiente, observando-se a ausência de embarcações adequadas para o transporte de passageiros e carga no interior da região.*

*Os escassos níveis de investimento público e privado, com o correspondente isolamento e marginalização por falta de serviços básicos e capacidade deficiente de promoção e apoio à produção.*

*A pouca eficiência das estruturas administrativas locais para coordenar atividades ou buscar o apoio orçamentário dos governos.*

*A dispersão populacional que dificulta a prestação de serviços básicos e a dotação de infra-estrutura mínima para as atividades produtivas.*

Frente à grandeza da região amazônica e os objetivos previstos no TCA, denota-se mais evidente as limitações do que as potencialidades do tratado. O que progrediu desde sua assinatura foi a pesquisa científica e tecnológica motivadas pelas parcerias acadêmicas.

Afora isso, e após mais de trinta anos de contínuo fortalecimento da consciência ambiental no Brasil, novas e outras questões passaram a ser consideradas, e que pela importância poderiam constar do texto do TCA.<sup>17</sup> Este juízo de convicção é formado pela certeza de que uma revisão aos termos do

<sup>16</sup> OEA, op. cit., disponível em: <http://www.oas.org/dsd/publications/unit/oea08b/ch19.htm#TopOfPage>.

<sup>17</sup> SILVEIRA, op. cit., p. 129.



tratado seria de grande valia para sua afirmação definitiva não apenas na região, mas principalmente no âmbito dos regimes internacionais.<sup>18</sup>

Ademais, vale ressaltar, que os tratados e convenções internacionais não possuem força cogente que obriguem os países-membros a cumprir os princípios e normas pactuadas, dependendo apenas da boa vontade dos signatários em torná-las efetivas.

Em razão das particularidades amazônicas, biodiversidade, sociodiversidade e os corolários conhecimentos tradicionais, reconhecimento dos direitos indígenas, função socioambiental da propriedade e participação da sociedade civil organizada na discussão dos desígnios da região – sem embargo de outras de igual relevância – são algumas matérias que mereceriam um melhor disciplinamento no corpo do próprio Tratado de Cooperação Amazônica, uma vez que já se encontram suficientemente regulamentadas pelo direito brasileiro, muito mais avançado nessa empreitada em relação ao Pacto e que poderia servir de um bom exemplo normativo, tendo-se ainda em linha de conta a hegemonia do Brasil quando assunto for em torno da Amazônia.<sup>19</sup>

#### **4. ORDENAMENTO TERRITORIAL, ASSENTAMENTOS HUMANOS E ASSUNTOS INDÍGENAS**

A estrutura programática proposta no Plano Estratégico comporta em uma das suas áreas o ordenamento territorial, assentamentos humanos e assuntos indígenas. Deste modo, torna-se deveras importante o papel do direito urbanístico como norteador das referidas ações, haja vista que este direito tem por objeto organizar e sistematizar as normas mediante princípios e diretrizes disciplinadoras dos espaços habitáveis ou não, garantindo a sustentabilidade ambiental, econômica e social, com vista à qualidade de vida do homem.<sup>20</sup>

A configuração territorial amazônica atual é a expressão espacial dos processos naturais, políticos, econômicos e sociais de nações, cujos efeitos, em termos da crescente urbanização e adensamento de certas atividades econômicas, implicaram o reassentamento da população, a transformação dos padrões de uso e consumo dos recursos naturais, assim como a utilização dos mesmos para o despejo de seus resíduos.<sup>21</sup>

Simultaneamente, a transferência de responsabilidades cada vez maiores aos governos regionais e locais na execução das políticas públicas, obrigam a incorporação de instrumentos potentes de planejamento e ordenamento territorial que contribuam ao desenvolvimento equilibrado das regiões, à organização física do espaço, à prevenção e atenção a desastres

---

<sup>18</sup> Silveira explica que uma proposta de alteração no texto original do Tratado de Cooperação Amazônica – sem sucesso – já partiu da Delegação da Colômbia durante a Segunda Sessão Plenária da X Reunião Ordinária do Conselho de Cooperação Amazônica, realizada nos dias 04 e 05/04/2000.

<sup>19</sup> SILVEIRA, op. cit., p. 130.

<sup>20</sup> Texto extraído de um livro em construção de Direito Administrativo Urbanístico de autoria do prof. Dr. Adir Ubaldo Rech.

<sup>21</sup> OTCA, op. cit., disponível em: [http://www.otca.org.br/PDF/Plano\\_Estrategico.pdf](http://www.otca.org.br/PDF/Plano_Estrategico.pdf).

naturais, com prioridade nos territórios de maior fragilidade social, econômica e ambiental.<sup>22</sup>

De fato, a ocupação e o desenvolvimento dos espaços habitáveis, sejam eles no campo ou na cidade, não podem ocorrer de forma meramente acidental, sob as forças dos interesses privados e da coletividade. Ao contrário, são necessários profundos estudos acerca da natureza da ocupação, sua finalidade, avaliação da geografia local, da capacidade de admitir essa utilização sem danos para o meio ambiente, de forma a comportar boas condições de vida para as pessoas, permitindo o desenvolvimento econômico-social, harmonizando os interesses particulares e os da coletividade.<sup>23</sup>

Salienta-se que, as consequências da urbanização sem normas, sem planejamento são inúmeras. Não haveria necessidade de normas de direito ambiental, se tivéssemos normas adequadas de ocupação urbana e rural, assim como, não existiria o caos se houvesse o planejamento.<sup>24</sup>

Em síntese, o ordenamento territorial é uma ferramenta de natureza política, técnica e administrativa, cujo objeto central é organizar, harmonizar e administrar a ocupação e uso do espaço, de modo a contribuir ao desenvolvimento humano ambientalmente sustentável, especialmente harmônico e socialmente justo. Nesse contexto, o planejamento do desenvolvimento adquire dimensões antes pouco valorizadas. À ênfase tradicionalmente economicista e setorial se coloca a necessidade de introduzir a dimensão sócio-cultural, ambiental e espacial.<sup>25</sup>

Assim sendo, o zoneamento é uma medida de ordem pública cujo objetivo é arbitrar e definir os usos possíveis, estabelecendo regras aptas a definir como e quando serão admitidas determinadas intervenções sobre o espaço. O zoneamento é um dos mais importantes instrumentos institucionais de prevenção aos danos ambientais e de controle das atividades potencialmente poluidoras.<sup>26</sup>

De fato, existe zoneamento quando são estabelecidos critérios legais e regulamentares para que em determinados espaços geográficos sejam fixados usos permitidos, segundo critérios preestabelecidos. Tais usos, uma vez estabelecidos, tornam-se obrigatórios, tanto para o particular, quanto para a Administração Pública, constituindo-se em limitação administrativa incidente sobre o direito de propriedade. Os critérios a serem utilizados para o zoneamento são fixados unilateralmente pela Administração Pública, através de ato próprio, ou mediante obrigatória consulta à população interessada.<sup>27</sup> Merece ser observado que, uma vez estabelecido o zoneamento, toda e qualquer atividade a ser exercida na região submetida a uma norma de zoneamento passa a ser vinculada, isto é, não poderão ser admitidas pela

<sup>22</sup> Ibidem, disponível em: [http://www.otca.org.br/PDF/Plano\\_Estrategico.pdf](http://www.otca.org.br/PDF/Plano_Estrategico.pdf).

<sup>23</sup> MUKAI, Toshio. Temas atuais de direito urbanístico e ambiental. Belo Horizonte: Fórum, 2004. Página 29.

<sup>24</sup> Texto extraído de um livro em construção de Direito Administrativo Urbanístico de autoria do prof. Dr. Adir Ubaldo Rech.

<sup>25</sup> OTCA, op. cit., disponível em: [http://www.otca.org.br/PDF/Plano\\_Estrategico.pdf](http://www.otca.org.br/PDF/Plano_Estrategico.pdf).

<sup>26</sup> ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental*. 12. ed. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2009. Página 191.

<sup>27</sup> Lei nº 9.985/00, art. 22, §§ 2º a 5º.

Administração Pública atividades que contrariem as normas estabelecidas para o zoneamento.<sup>28</sup>

Cabe aqui referendar que a Constituição Federal de 1988 prevê o direito urbanístico no art. 5º, incisos XXII – é garantido o direito de propriedade; e, XXIII – a propriedade atenderá sua função social. É importante observar pelo o que dispõe o inciso XXII da norma constitucional, que a propriedade é um instituto do Estado Moderno de organizar a ocupação sob o ponto de vista de evitar conflitos, disputas econômicas sobre a terra, portanto um instrumento de paz social.<sup>29</sup>

O art. 2º da Lei 10.257/01 – Estatuto da Cidade – menciona as diretrizes gerais de planejamento e o art. 4º define os instrumentos utilizados no planejamento, dentre eles o zoneamento ambiental. A legislação nacional encontra-se bastante ampla em termos de direito urbanístico e ambiental, respaldando as ações necessárias ao Plano Estratégico.

Entre as dimensões sócio-cultural, ambiental e espacial, adquirem especial relevância às iniciativas dirigidas ao manejo integrado de resíduos urbanos e industriais que estimulem sua redução, reutilização e reciclagem, para diminuir os impactos no entorno e especialmente sobre as bacias hídricas que são seus especiais depositários. Por outro lado, também são fundamentais os esforços para aumentar a cobertura e o acesso sustentado à água potável e aos serviços de saneamento básico, como parte da melhoria da qualidade de vida das populações amazônicas e combate à pobreza, contidas nos compromissos nacionais com os Objetivos do Milênio<sup>30, 31</sup>.

A preocupação ambiental com os resíduos e rejeitos industriais devem ser no sentido de que, o contato desses elementos com o meio ambiente até sua total eliminação desencadeia uma série de reações químicas danosas à saúde humana. A gestão ambiental empresarial responsável elenca como uma de suas ações a recuperação e a reciclagem de seus produtos e subprodutos, além de diminuir a produção de resíduos e, nos casos em que se mantêm, assegurar que tenham um tratamento concreto.<sup>32</sup> No entanto, essa responsabilidade é apenas realidade de poucas empresas, podendo ser considerado apenas empresas de grande porte, devido aos altos custos para a aquisição de equipamentos capazes de processar estes elementos.

<sup>28</sup> ANTUNES, op. cit., p. 192-193.

<sup>29</sup> Texto extraído de um livro em construção de Direito Administrativo Urbanístico de autoria do prof. Dr. Adir Ubaldo Rech.

<sup>30</sup> Até 2015, todos os 191 Estados-Membros das Nações Unidas assumiram o compromisso de:

1. Erradicar a extrema pobreza e a fome;
2. Atingir o ensino básico universal;
3. Promover a igualdade entre os sexos e a autonomia das mulheres;
4. Reduzir a mortalidade na infância;
5. Melhorar a saúde materna;
6. Combater o HIV/Aids, a malária e outras doenças;
7. Garantir a sustentabilidade ambiental;
8. Estabelecer uma parceria mundial para o desenvolvimento.

<sup>31</sup> OTCA, op. cit., disponível em: [http://www.otca.org.br/PDF/Plano\\_Estrategico.pdf](http://www.otca.org.br/PDF/Plano_Estrategico.pdf).

<sup>32</sup> DIAS, Reinaldo. *Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade*. São Paulo: Atlas, 2007. Página 156.

Não menos preocupantes, os resíduos domésticos devem ser priorizados no tratamento e destinação, pois como bem denota a Secretaria Permanente da OTCA, estes acabam ultimados nos mananciais, conseqüentemente poluindo a água designada para o consumo.

Portanto, a Secretaria Permanente da OTCA deve contribuir ao desenvolvimento, aplicação e intercâmbio de experiências entre os Países-Membros na utilização de ferramentas dessa natureza, assim como dos instrumentos de gestão que lhe são próprios, tais como o macro-zoneamento ecológico e econômico para a região Amazônica, principalmente naquelas áreas de especial interesse para os governos, por seu caráter fronteiro, ou porque permitem o desenvolvimento de eixos funcionais que propiciem a produtividade, integração e equidade regionais, ou de valor estratégico para a sustentabilidade ambiental dos ecossistemas. Nesse sentido, as instituições de educação superior e os centros de pesquisa regionais desempenham um papel protagonista, bem como os programas nacionais de informação e monitoramento da região Amazônica, que contam com fortes tecnologias de georreferenciamento e análise.<sup>33</sup>

Um componente associado ao ordenamento territorial tem relação com o reconhecimento da diversidade cultural regional, que é resultado da complexa trama de relações sociais entre os diferentes grupos e tipos de população, cada vez mais urbanizada, composta por camponeses migrantes de outras regiões ou países, grupos afro-americanos e povos indígenas, entre outros.<sup>34</sup>

Diegues e Arruda<sup>35</sup> caracterizam essas comunidades tradicionais da seguinte forma:

*a) pela dependência frequentemente, por uma relação de simbiose entre a natureza, os ciclos naturais e os recursos naturais renováveis com os quais se constrói um modo de vida;*

*b) pelo conhecimento aprofundado da natureza e de seus ciclos que se reflete na elaboração de estratégias de uso e de manejo dos recursos naturais. Esse conhecimento é transferido por oralidade de geração em geração;*

*c) pela noção de território ou espaço onde o grupo social se reproduz econômica e socialmente;*

*d) pela moradia e ocupação desse território por várias gerações, ainda que alguns membros individuais possam ter se deslocado para os centros urbanos e voltado para a terra de seus antepassados;*

*e) pela importância das atividades de subsistência, ainda que a produção de mercadorias possa estar mais ou menos desenvolvida, o que implica uma relação com o mercado;*

<sup>33</sup> OTCA, op. cit., disponível em: [http://www.otca.org.br/PDF/Plano\\_Estrategico.pdf](http://www.otca.org.br/PDF/Plano_Estrategico.pdf).

<sup>34</sup> Ibidem, disponível em: [http://www.otca.org.br/PDF/Plano\\_Estrategico.pdf](http://www.otca.org.br/PDF/Plano_Estrategico.pdf).

<sup>35</sup> DIEGUES, Antônio Carlos; ARRUDA, Rinaldo S. V. (Orgs.). Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; São Paulo: USP, 2001. Página 20-21.

- f) pela reduzida acumulação de capital;*
- g) importância dada à unidade familiar, doméstica ou comunal e às relações de parentesco ou compadrio para o exercício das atividades econômicas, sociais e culturais;*
- h) pela importância das simbologias, mitos e rituais associados à caça, à pesca e a atividades extrativistas;*
- i) pela tecnologia utilizada que é relativamente simples, de impacto limitado sobre o meio ambiente. Há uma reduzida divisão técnica e social do trabalho, sobressaindo o artesanal, cujo produtor (e sua família) domina o processo de trabalho até o produto final;*
- j) pelo fraco poder político, que em geral reside com os grupos de poder dos centros urbanos;*
- l) pela auto-identificação ou identificação pelos outros de se pertencer a uma cultura distinta das outras.*

Uma das prioridades do Plano Estratégico é obter a participação efetiva das populações indígenas de cada país da Amazônia em programas que os afetem ou os incluam. Além disso, a promoção do respeito pelo conhecimento tradicional e dos direitos de obtentores sobre o uso da biodiversidade amazônica são também tarefas da OTCA.<sup>36</sup>

Além do respeito aos direitos sobre seus espaços vitais, a Declaração dos Chanceleres<sup>37</sup> dos países amazônicos, reitera o mandato dos Presidentes da Reunião de Manaus, em 1982, no sentido de enfatizar o papel central que corresponde aos povos indígenas no desenvolvimento sustentável da Amazônia. Ao mesmo tempo, a Declaração assinala a importância de o programa de trabalho da Secretaria Permanente da OTCA contemplar ações para a proteção do conhecimento tradicional desses povos sobre os recursos genéticos, assim como a promoção sustentável do consumo e comércio dos produtos de origem.<sup>38</sup>

Também, importantes experiências de zoneamento e planejamento do uso do solo foram desenvolvidas em algumas sub-regiões da Amazônia, especialmente no Alto Rio Negro, com ampla participação e sustentáculo dos conhecimentos tradicionais das comunidades indígenas, com o apoio técnico de organizações da sociedade civil, que podem ser estendidas a outras áreas de especial interesse nos diversos países amazônicos.<sup>39</sup>

É importante destacar a capacidade que as comunidades tradicionais possuem de se relacionar com o meio ecológico complexo, graças a um saber prático que valoriza e preserva os ecossistemas e que muitas vezes é visto como práticas improdutivas pelas sociedades modernas. Ao mesmo tempo

<sup>36</sup> OTCA, op. cit., disponível em: [http://www.otca.org.br/PDF/Plano\\_Estrategico.pdf](http://www.otca.org.br/PDF/Plano_Estrategico.pdf).

<sup>37</sup> Ocorrida durante a sua VII Reunião, em Santa Cruz de la Sierra, Bolívia, em novembro de 2002.

<sup>38</sup> Ibidem, disponível em: [http://www.otca.org.br/PDF/Plano\\_Estrategico.pdf](http://www.otca.org.br/PDF/Plano_Estrategico.pdf).

<sup>39</sup> Ibidem, disponível em: [http://www.otca.org.br/PDF/Plano\\_Estrategico.pdf](http://www.otca.org.br/PDF/Plano_Estrategico.pdf).

em que retiram da natureza os recursos necessários para seu sustento, esses grupos tradicionais preservam os ecossistemas respeitando seus ritmos ou ciclos de renovação e equilíbrio.<sup>40</sup>

No entendimento de Paulo de Bessa Antunes<sup>41</sup>, não se deve olvidar, que o elemento mais importante em toda e qualquer experiência que envolva o acesso aos conhecimentos tradicionais associados à diversidade biológica é que assegure a sua sustentabilidade. Sustentabilidade esta que deve ser, ao mesmo tempo, social e ambiental. Sustentabilidade social é aquela que faz do acesso um instrumento para fortalecimento dos laços sociais e culturais de uma comunidade tradicional ou indígena, que desenvolve a sua auto-estima, que documenta e registra práticas e costumes, que protege língua e cultura; sustentabilidade ambiental se traduz na utilização racional dos recursos da diversidade biológica, de forma que eles não sejam superutilizados e passem a viver em regime de escassez.

Nesta seara, Antunes<sup>42</sup> denota que a importância da proteção dos conhecimentos tradicionais reveste-se de urgência, pois várias são as ameaças que sobre eles pairam, identificando, liminarmente, as seguintes:

*a) acelerado processo de urbanização e abandono das áreas rurais por parte das comunidades locais e populações indígenas;*

*b) ampliação da utilização de produtos industrializados, fazendo com que aqueles produzidos localmente fiquem relegados ao segundo plano;*

*c) natureza oral de tais conhecimentos, que faz com que eles tendam a se perder no tempo e na memória; e,*

*d) o aspecto que diz respeito à proteção dos conhecimentos tradicionais em face de sua utilização comercial não autorizada pelos seus detentores.*

Sparemberger e Kretzmann<sup>43</sup> lecionam que a valorização e o respeito aos povos detentores de saberes tradicionais e que dependem diretamente da natureza para viver, pode partir também do reconhecimento às formas de manejo que desenvolvem. Como todas as populações tradicionais dependem dos recursos naturais para a sobrevivência familiar, medidas ecológicas-sustentáveis são fundamentais no desenvolvimento das atividades dessas populações.

Desse modo, o zoneamento e o planejamento do uso do solo, tornam-se medidas indispensáveis à sustentabilidade da terra e, conseqüentemente à sustentabilidade desses povos.

Objetivar o desenvolvimento amazônico, sem planejamento do solo e respectivos zoneamentos, almejando a urbanização e o crescimento industrial e econômico desenfreado, calhará na destruição do maior bioma terrestre.

<sup>40</sup> SPAREMBERGER, Raquel Fabiana Lopes; KRETZMANN, Carolina Giordani. Antropologia, multiculturalismo e Direito: o reconhecimento da identidade das comunidades tradicionais no Brasil. In: COLAÇO, Thais Luzia (org). Elementos da Antropologia Jurídica. Florianópolis: Conceito Editorial, 2008, p. 93 à 124. Página 107.

<sup>41</sup> ANTUNES, op. cit., p. 471.

<sup>42</sup> Idem, p. 465.

<sup>43</sup> SPAREMBERGER; KRETZMANN, op. cit., p. 109.

No entanto, planejando estrategicamente suas estruturas, considerando prioritariamente a sociodiversidade e a biodiversidade, através da cooperação dos Países-Membros, sopesando que todo o Planeta depende dessa região para sobreviver, a Amazônia objetivada no TCA poderá tornar-se realidade.

## **5. CONCLUSÕES ARTICULADAS**

**5.1** O Plano Estratégico proposto pela Secretaria Permanente da OTCA aliou a ideia de que, juntamente com a proteção ambiental, devemos proteger as comunidades tradicionais ligadas aos ecossistemas, a fim de preservarmos num mesmo momento o ambiente e possibilitarmos uma vida digna aos povos que tem uma relação particular com a terra em que vivem.

**5.2** Devido à relação diferenciada das comunidades tradicionais com seu território, o reconhecimento de seu direito relativo aos seus apossamentos, é um primeiro passo para a sua proteção, a qual demonstra que o desenvolvimento sustentável deve ser orientado igualmente para as populações tradicionais.

**5.3** O planejamento da infra-estrutura sanitária é condição básica para a promoção da saúde de qualquer população e requisito indispensável ao crescimento urbano, aliado a preocupação com resíduos e rejeitos industriais, e resíduos domésticos, sendo que devem ser priorizados no tratamento e destinação, pois estes acabam nos mananciais designados para o consumo.

**5.4** Enfatiza-se o papel essencial do planejamento do solo e dos respectivos zoneamentos, visto que, as consequências do desenvolvimento da região sem normas, sem planejamento são inúmeras, tornando-se indispensável criar regras adequadas de zoneamento como forma potencial de sustentabilidade amazônica.

**5.5** Assim, vale dizer, que para possibilitar a prática do desenvolvimento sustentável da região amazônica serão imprescindíveis efetivar as diretrizes e princípios propostos no Tratado de Cooperação Amazônica, bem como, no Plano Estratégico, primando pela qualidade de vida das populações tradicionais e pela proteção ambiental.





# **NEOCONSTITUCIONALISMO E ESTADO DE DIREITO AMBIENTAL: O PAPEL DO JUDICIÁRIO NA APLICAÇÃO DO PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO FRENTE À LIBERAÇÃO DE ORGANISMOS GENETICAMENTE MODIFICADOS**

*ANDRÉ SOARES OLIVEIRA*

Mestrando em Direito - área de concentração em Relações Internacionais – pela Universidade Federal de Santa Catarina.  
Bolsista CAPES

*ROGÉRIO SILVA PORTANOVA*

Doutor em Sociologia e Antropologia Política pela Universidade de Paris VIII. Professor dos cursos de graduação e pós-graduação em Direito da UFSC

## **1. INTRODUÇÃO**

Dentre outros, o artigo 225 da Constituição da República Federativa do Brasil consubstancia um grande avanço na proteção constitucional ambiental, contribui para a realização do direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado e lança as bases daquilo que se chama Estado de Direito Ambiental.

Entre os vários mecanismos que instrumentalizam essa proteção está a exigibilidade, por parte do Poder Público, de estudos prévios de impacto ambiental para atividades potencialmente causadoras de significativa degradação ambiental, conforme reza o inciso IV do parágrafo primeiro do referido artigo.

Porém, um campo no qual as garantias de um meio ambiente ecologicamente equilibrado parecem estar em ameaça é no tratamento dispensado à liberação no meio ambiente de organismos geneticamente modificados, uma vez que a Lei de Biossegurança (Lei nº 11.105/2005) torna relativa a exigibilidade de tal estudo diante de uma tecnologia que ainda não tem bem delineada os seus potenciais riscos.

O presente estudo tem como objetivo analisar como a jurisprudência tem se posicionado acerca do tema, inferindo também sobre a invocação do princípio da precaução diante do tema de incerteza científica da biotecnologia moderna. Para tanto, far-se-á uma abordagem introdutória do que se chama de Estado de Direito Ambiental, nos quadrantes do neoconstitucionalismo, para em seguida adentrar-se sobre o princípio da precaução e sua expressão prática que é a exigência de estudos de impacto ambiental.

Por fim, tratar-se-á da exigibilidade de estudos de impacto ambiental para a liberação no meio ambiente de organismos geneticamente modificados na Lei de Biossegurança e os conflitos jurisprudenciais que tem gerado.

## **2. NEOCONSTITUCIONALISMO E ESTADO DE DIREITO AMBIENTAL**

O neoconstitucionalismo – ou constitucionalismo dos direitos – surgiu na Europa pós-guerra e constitui uma teoria que em muito se distingue da teoria positivista que fundamentou o Estado Democrático de Direito, sendo composto por uma constituição que se entende material e garantida. Por uma constituição material deve-se entender aquela que não se limita a apenas organizar o poder, mas pelo contrário, apresenta um denso conteúdo substantivo que através de suas normas – princípios, regras, direitos, valores, etc. – vão dizer ao poder institucionalizado não apenas como ele vai decidir, mas o que ele pode decidir, o que ele não pode decidir, o que deve decidir.

A constituição também é garantida porque sua efetividade estará a cargo dos juizes que, através de um corpo de normas secundárias – normas processuais – poderão controlar todos os atos atentatórios às normas constitucionais. Outra característica é que essa missão do Judiciário de dar efetividade às normas constitucionais está posta não apenas ao Tribunal Constitucional, mas a todos os juizes.

A constitucionalização do ordenamento jurídico não é um fato do tipo tudo-ou-nada, mas admite gradações de intensidade, sendo que o neoconstitucionalismo representa o auge desse processo. A ideia básica do neoconstitucionalismo é que os direitos fundamentais devem ser reconhecidos como normas supremas, vinculantes, efetivas e aplicáveis em qualquer operação de interpretação ou aplicação do direito, algo que pode parecer demasiadamente óbvio, mas que em fins dos anos setenta ainda sofria resistência de vários Tribunais Constitucionais.

De fato, os direitos fundamentais presentes na Constituição impregnam e irradiam por todo o ordenamento jurídico e não apenas nas relações com do individuo com o poder institucional, mas também podendo ser exigíveis – em que pese a falta de adequado amparo processual – em relações de particulares.

Uma objeção que se apresenta ao neoconstitucionalismo é que desse modo todas as respostas poderiam ser encontradas na Constituição, de modo que não haveria nenhuma lacuna no ordenamento jurídico que se reduziria a uma exegese da Constituição. A objeção mais pesada que se faz é que o neoconstitucionalismo promoveria a derrota do Estado Legislativo para o Estado Jurisdicional.

Sobre essa acusação, deve ter em mente que a Constituição não se trata de um texto legal tão preciso quanto são as leis, mas que ela é uma regulamentação de princípios, sem especificar suas possíveis colisões, nem as condições de precedência de uns sobre os outros, fixando objetivos e condutas também sem estabelecer um limiar mínimo de cumprimento constitucionalmente obrigatório.

Com isso, há uma pluralidade de possibilidades de aplicação desses princípios e a necessária ponderação que deve haver entre eles – buscando a máxima satisfação entre princípios de mesmo valor e aparentemente contraditórios, de modo que não se anulem – cabe tanto à atividade legislativa quanto ao exercício jurisdicional.

Esse juízo de ponderação faz com que se repense a tensão sempre presente nos moldes do constitucionalismo tradicional entre a Constituição e a Lei, passando de um modelo geográfico – marcado por uma estrita separação entre competências legais e constitucionais, sendo que essas últimas seriam intransponíveis para o legislador, enquanto nas primeiras a decisão majoritária poderia manifestar-se livremente, havendo um mundo político separado da esfera constitucional – por um modelo argumentativo<sup>1</sup>.

Para aqueles que refutam o neoconstitucionalismo, as suas principais diferenças com o constitucionalismo positivista é que para este as constituições mandam o que expressamente as contém e que as inegáveis lacunas podem ser preenchidas de diferentes modos, desde que não contradigam a semântica da constituição. Nesse sentido, a função de determinar qual a interpretação mais compatível com a constituição cabe aos interpretes autorizados da constituição que são em primeiro lugar (e para alguns somente) o legislador, seguido dos juizes e tribunais constitucionais, sendo que esses últimos têm funções de legisladores negativos, ou seja, retirando do ordenamento as normas que afrontam a semântica da constituição, sendo que ao legislador cabe a função de realização constitucional<sup>2</sup>.

Nesse esquema neoconstitucional procura-se lançar as preocupações do Estado de Direito Ambiental que tem como pressuposto o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado ao qual se busca dar máxima efetividade, seja através da decisão do legislador, por meio de juízos de ponderação quando de redação de leis, seja através da atividade jurisdicional na análise do caso concreto.

De fato, são as variadas as posturas jurídicas que se pode assumir diante de problemas ecológicos. Estes se dividem, a exemplo das gerações de direitos<sup>3</sup>, em problemas ecológicos de primeira e segunda geração. Os problemas ecológicos de primeira geração são aqueles relacionados a uma poluição linear, como a poluição industrial, e as normas que visam coibi-los então orientadas por uma lógica antropocêntrica. Os problemas de segunda geração, que não excluem os primeiros e deles decorrem, são exatamente os efeitos mais

<sup>1</sup> SANCHÍS, Luis Prieto. *El constitucionalismo de los derechos*. In: CARBONELL, Miguel (org). Teoría del neoconstitucionalismo: ensayos escogidos. Madrid: Editorial Trotta e Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2007.

<sup>2</sup> AMADO, Juan Antonio Garcia. *Derechos e pretextos*. In: CARBONELL, Miguel (org). Teoría del neoconstitucionalismo: ensayos escogidos. Madrid: Editorial Trotta e Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2007.

<sup>3</sup> O conceito de geração, cunhado por Bobbio, ainda que tenha sido feliz na sua classificação, pressupõe aquela ideia de que uma geração de direitos poderia suplantar a geração anterior. Nesse sentido, com o intuito de evitar essa interpretação, alguns autores preferem falar em perspectivas de direito. Nesse sentido: PORTANOVA, R.S. Direitos Humanos e Meio Ambiente: uma revolução de paradigma para o século XXI. In: LEITE, J.R.M.; BELLO FILHO, N. de B (orgs). *Direito Ambiental Contemporâneo*. Barueri: Manole, 2004.

intrincados dos primeiros, a exemplo da camada de ozônio. Na segunda geração, os problemas não são mais locais, a dimensão de seus efeitos demanda soluções globais e com isso as decisões tomadas para saná-los afetam não apenas o hoje, mas projetam-se para o futuro<sup>4</sup>.

Nesse contexto, surge a proposta de um Estado de Direito Ambiental ou Estado Constitucional Ecológico, que partiria de um conceito de direito ambiental integrado e integrativo, ou seja, procuraria incluir não apenas aquela noção de meio ambiente natural, mas um visão muito mais abrangente, sendo assim integrado, e além do mais integrativa, fazendo uso daqueles mecanismos do Estado para a avaliação de impacto ambiental de projetos, assim como a composição de planos ambientais no diferentes níveis de governo.

Esse Estado tem como pressupostos uma concepção integrada de meio ambiente, a institucionalização dos deveres fundamentais ambientais e uma ação integrada da própria administração. Trata-se de um do alargamento da lógica antropocêntrica que vê o meio ambiente apenas como um recurso natural e não como um veículo apto a portar qualidade de vida, e assim dignidade, muito além do homem.

Além disso, há a necessidade de superar a concepção individualista do direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, mas procurar afirmar a necessária cooperação entre o Estado, a sociedade civil e cada indivíduo. A administração pública também deve atuar no sentido de proporcionar uma abertura dos processos ambientais relevantes à participação direta das populações envolvidas, numa espécie de ‘democracia ecológica’.

O Estado de Direito Ambiental deve consagrar também o princípio da responsabilidade ambiental através da fixação de legislações que busquem operacionalizar essa responsabilidade através da definição de danos, tipificação de condutas, meios de compensação, etc. Contudo, saliente-se que o Estado de Direito Ambiental é um utopia, uma meta a ser alcançada, ainda que inatingível, mas que nem por isso deve ser desvalorizada, mas empreendida de esforços na sua consecução.

São principais funções seriam aquelas de favorecer a institucionalização de mecanismo que visem à gestão do risco causado por aqueles problemas de segunda geração que derivam e não anulam os problemas de primeira geração; a adoção do princípio da prevenção e do princípio da precaução, de modo que o Direito apresente-se proativo, e não mais apenas reativo, esperando que grandes catástrofes ocorram para que ele possa assim manifestar-se; viabilizar o desenvolvimento de um conceito integrativo de meio ambiente, superando concepções limitadoras e abrindo-se a um meio ambiente de abordagens multitemáticas; fecundar uma consciência ecológica nos cidadãos, possibilitando uma gestão compartilhada do meio ambiente entre os Estados e seus cidadãos, uma vez que os mesmos preci-

<sup>4</sup> CANOTILHO, J.J. Gomes. Estado Constitucional Ecológico e Democracia Sustentada In: LEITE, J.R.M.; FERREIRA, H.S. Estado de Direito Ambiental. 2.ed (no prelo).

sam ser estimulados a uma participação informada nos processos decisórios ambientais em que seja parte<sup>5</sup>.

Saliente-se que as propostas do Estado de Direito Ambiental não tem como meta ser uma solução para o estado atual de crise ecológica. Pelo contrário, eles querem ser um estímulo para que o Estado possa se aproximar desse modelo.

O artigo 225 da Constituição Federal de 1988 consagra o meio ambiente no seu aspecto subjetivo (direito) e objetivo (dever), ao impor o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, ou seja, não é um meio ambiente qualquer. O artigo 225 ainda impõe mecanismos que implicam numa proximidade com aqueles pressupostos do Estado de Direito Ambiental, através de mecanismos de participação pública, de gerenciamento de riscos, de aplicação do princípio da precaução e da prevenção, o que coloca a Constituição Brasileira entre aquelas que contem o que há de mais moderno no que tange à proteção constitucional do meio ambiente.

### **3. PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO, BIOTECNOLOGIA MODERNA E ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL**

A primeira referência explícita ao princípio da precaução ocorre no direito ambiental da então República Federativa da Alemanha. Seu uso já aparecia no anteprojeto de lei sobre a poluição do ar, em 1970, tendo sido aprovada pelo Parlamento em 1974. Em 1976, o governo alemão institui o princípio da precaução (*vorsorgeprinzip*) como um princípio fundamental da política ambiental, e tão logo, de aplicação geral. De fato, o princípio tem sido usado desde então pelas autoridades alemãs para justificar várias medidas em políticas voltadas aos problemas da chuva ácida, aquecimento global e poluição marinha<sup>6</sup>.

Em seguida a esse uso no direito germânico, o princípio passou a ser usado na legislação de outros países europeus, assim como começou a ganhar espaço no cenário internacional para lidar, por exemplo, com a poluição transfronteiriça do Rio Reno advinda dos Estados Socialistas, sendo que para a maioria dos países, a sua introdução em políticas internas deve-se a uma influência do direito internacional.

No âmbito internacional, vários acordos consagram o princípio da precaução, como, por exemplo, a Declaração Ministerial da Segunda Conferência do Mar do Norte, em 1987, a Conferência Internacional do Conselho Nórdico sobre a Poluição dos Mares, de 1989, entre vários outros documentos internacionais.

<sup>5</sup> LEITE, J.R.M.; FERREIRA, H.S. Tendências e perspectivas do Estado de Direito Ambiental no Brasil. In: LEITE, J.R.M.; FERREIRA, H.S. Estado de Direito Ambiental. 2.ed (no prelo).

<sup>6</sup> TROUWBORST, Arie. *Evolution and Status of the Precautionary Principle in International Law*. The Hague: Kluwer Law International, 2002.

A principal e mais referendada redação do princípio da precaução é aquela provida pela Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, de 1992, que no seu princípio 15 diz o seguinte

*Com o fim de proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental<sup>7</sup>.*

Esse texto contém aquelas palavras que são essenciais para a captação do sentido do princípio da precaução: a) ameaça de dano grave ou irreversível, b) ausência de certeza científica absoluta e c) medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental.

Necessária é uma distinção, nem sempre feita pela doutrina, entre o princípio da precaução e o princípio da prevenção. O primeiro lida com riscos abstratos, sendo invocado diante da ausência de certeza científica de que uma conduta causará um dano sério ou irreversível, enquanto o último lida com riscos concretos, ou seja, com o âmbito da certeza científica de que uma conduta causará um dano ambiental<sup>8</sup>.

De fato, a incerteza é inerente a muitas atividades humanas, assim como a tomada de medidas precautórias diante de riscos não plenamente delineados. Na relação com o a natureza isso não é diferente. Algumas características dos problemas ambientais tais como o caráter transfronteiriço, transtemporal, o efeito quantitativo e cumulativo das emissões poluentes, o efeito combinado dessas emissões, além da complexidade desconhecida dos ecossistemas que pode implicar em graves problemas, tornam praticamente impossíveis determinar com precisão possíveis danos que uma determinada conduta pode causar ao meio ambiente<sup>9</sup>.

Assim, o princípio da precaução – fundamento do direito ambiental – visa o uso racional dos recursos naturais, o que vai além de simplesmente afastar um risco abstrato. O princípio tem como meta uma atuação pacificadora ao impor medidas preventivas diante de situações de risco advindas da incerteza científica, sobretudo através do controle de produtos, processos de produção, utilização da melhor tecnologia, entre outras, considerando também os riscos que podem refletir sobre o futuro – considerando a preocupação com as futuras gerações que também se pode sentir patente na realização deste princípio – uma vez que a ciência não é capaz de predizê-los com certeza<sup>10</sup>.

<sup>7</sup> CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento*. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/documentos/conv/decl\\_rio92.pdf](http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/documentos/conv/decl_rio92.pdf)>. Acesso em: 20.set.2009

<sup>8</sup> CEZAR, Frederico Gonçalves; ABRANTES, Paulo César Coelho. *Princípio da precaução: considerações epistemológicas sobre o princípio e sua relação com o processo de análise de*. Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v.20, n.2, maio/ago.2003.

<sup>9</sup> TROUWBORST, Arie. op.cit.

<sup>10</sup> DERANI, Cristiane. *Direito ambiental econômico*. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2008.



Na verdade,

*a introdução do princípio da precaução no direito e na concepção de políticas públicas ambientais resulta do reconhecimento das múltiplas incertezas que cercam as ameaças ao meio ambiente, de acompanhar a inabilidade da ciência em prever fielmente os efeitos do comportamento humano e ,o mais importante, da necessidade de empreender uma ação preventiva para proteger o meio ambiente em face dessas incertezas e inabilidades<sup>11</sup>.*

A aplicação do princípio da precaução desafia a base tradicional do processo de tomada de decisões ambientais, cuja premissa é que a ciência seria capaz de determinar com exatidão todos os possíveis impactos ambientais e que uma ação para proteger o meio ambiente somente seria justificável se provas científicas cabais sustentassem que determinada atividade causaria um sério dano ambiental. Uma abordagem de decisão com base no princípio da precaução está baseada em considerações biocêntricas, na perspectiva da equidade intergeracional<sup>12</sup>.

A Comissão das Comunidades Europeias, em 02 de fevereiro de 2000, lançou um comunicado acerca do princípio da precaução e de medidas tomadas com base nesse princípio. Segundo a comunicação, medidas tomadas com base precautória devem ser

*proporcionais ao nível de proteção escolhido, não-discriminatórias em sua aplicação, consistentes com medidas similares já tomadas, baseadas no exame dos potenciais benefícios e custos da ação e da falta de ação (incluindo, onde apropriado e viável, uma análise econômica dos custos/benefícios), sujeita a ser revista à luz de novos dados científicos, e capaz de atribuir a responsabilidade de produzir a evidência científica necessária para uma avaliação mais exaustiva dos riscos<sup>13</sup>*

Desnecessário é tratar aqui dos riscos abstratos associados à tecnologia do ácido desossiribonucléico (ADN) recombinante, uma vez várias publicações já o fazem de maneira enfática. A preocupação com a biossegurança – ou segurança ambiental – da tecnologia do ADN recombinante é a primeira preocupação de uma legislação voltada para a biotecnologia moderna. De fato, essas legislações em biossegurança representam a fonte primária do direito no que tange à biotecnologia moderna no mundo hoje, uma vez que se atinam aos riscos ao meio ambiente e à saúde humana quando os OGM são liberados no meio ambiente tanto para pesquisa (p.ex. em pequena escala ou teste de campo) ou para propósitos comerciais, contemplando também o uso em contenção<sup>14</sup>.

<sup>11</sup> TROUWBORST, Arie. op.cit. p.10-11. (tradução nossa).

<sup>12</sup> TROUWBORST, Arie. op.cit.

<sup>13</sup> COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. *Communication from the Commission on the Precautionary Principle*. Disponível em: <[http://ec.europa.eu/dgs/health\\_consumer/library/pub/pub07\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/dgs/health_consumer/library/pub/pub07_en.pdf)>. Acesso em: 15.set.2009 (tradução nossa e destaques do original) p.04

<sup>14</sup> GLOWKA, Lyle. *Law and modern biotechnology: selected issues of relevance to food and agriculture*. FAO Legislative Study 78. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2003.

Na promoção de um controle sustentável da biotecnologia moderna, no campo da biossegurança, o capítulo 16 da Agenda 21, voltado para o manejo sustentável da biotecnologia moderna, traz preciosas orientações como reconhece que a mesma é uma tecnologia útil para a promoção do desenvolvimento sustentável, desde que encarada de maneira responsável e sua utilização seja condicionada à persecução de fins condizentes com o uso sustentável da diversidade biológica e o aumento da proteção ambiental<sup>15</sup>.

Uma constante quando se trata de princípio da precaução é o termo *'ausência de absoluta certeza científica'* como elemento-chave da aplicação do princípio. É nessa ausência que reside a sua diferenciação como o princípio da prevenção e onde se instala toda uma celeuma política e científica sobre os limites do conhecimento científico. Há a possibilidade que a alegação arbitrária do princípio da precaução possa ser utilizada para justificar medidas restritivas ou até mesmo impeditivas no âmbito comercial, como exemplificam as tensas relações entre o direito da Organização Mundial do Comércio (OMC) e o Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança, da Convenção sobre Diversidade Biológica<sup>16</sup>.

Sobre a aplicação do princípio, o Comunicado da Comissão Europeia sobre o Princípio da Precaução afirma que o mesmo somente deve ser invocado no caso de um risco potencial que não possa ser completamente demonstrado ou quantificado ou mesmo ter seus efeitos determinados devido à insuficiência de dados científicos ou mesmo quando esses sejam inconclusivos.

Antes de invocar-se o princípio da precaução deve-se proceder à identificação dos possíveis efeitos negativos através de uma avaliação científica, com base nos dados disponíveis e considerando as medidas necessárias para a proteção ambiental. Os limites do conhecimento científico podem afetar essa avaliação.

Algo que salta aos olhos em todas essas definições é a necessidade de uma avaliação científica para a determinação dos riscos potenciais, concretos e/ou abstratos, de cada atividade para que, a partir daí, as ações preventivas diante do risco abstrato possam ser tomadas. O Princípio 17 da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento estabelece nesse sentido que “A avaliação do impacto ambiental [...] será efetuada para as atividades planejadas que possam vir a ter um impacto adverso significativo sobre o meio ambiente e estejam sujeitas à decisão de uma autoridade nacional competente”<sup>17</sup>.

Assim, é através da avaliação de estudo de impacto ambiental que o princípio da precaução pode realizar-se em toda a sua extensão. Somente através de um instrumento como a avaliação de impacto ambiental se pode

<sup>15</sup> CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *Agenda 21*. 2.ed. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 1997.

<sup>16</sup> OLIVEIRA, A.S. *Regulamentação do comércio internacional de OGM e derivados: algumas consequências para os países em desenvolvimento*. Disponível em <<http://www.diritto.it/art.ph?p?file=/archivio/25144.html>>. Acesso em: 15.set.2009.

<sup>17</sup> CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento*. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/documentos/cons/decl\\_rio92.pdf](http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/documentos/cons/decl_rio92.pdf)>. Acesso em: 20.set.2009

ventilar todos os potenciais efeitos, tanto benéficos quanto maléficos, de uma determinada atividade e realizar assim aquele questionamento fundamental sobre a própria necessidade de realizar aquela atividade. Somente assim, a avaliação de impacto ambiental cumpre sua tríplice função de integrar as preocupações ambientais no planejamento e no processo decisório, antecipação e minimização dos danos ambientais e a participação pública no processo decisório e na conservação ambiental.

Em 16 de Janeiro de 1987, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente publicou o documento intitulado '*Objetivos e Princípios da Avaliação de Impacto Ambiental*'<sup>18</sup>. O documento objetiva as autoridades nacionais devem levar em conta nos processos de autorização os impactos ambientais que atividades potencialmente degradadoras podem causar, além de encorajar procedimentos de troca de informações, notificações e consultas entre os Estados quando as atividades em questão tenham o efeito de um potencial dano ambiental transfronteiriço.

Ao longo dos seus treze princípios, o documento propugna por uma avaliação de impacto ambiental capaz de identificar potenciais riscos ambientais, além de prover informação científica que dê base para o processo decisório, levando em conta não apenas aspectos técnicos, uma vez que a sociedade civil também deve ser ouvida sobre os resultados da avaliação de impacto ambiental, sobrepesando aspectos sociais na decisão final sobre a atividade.

Várias organizações internacionais exigem a realização de avaliações de impacto ambiental como requisito essencial para a liberação de recursos financeiros, como o Banco Mundial, desde 1989. No âmbito da Comissão Econômica para a Europa, das Nações Unidas, há a Convenção sobre Avaliação de Impacto Ambiental num Contexto Transfronteiriço, conhecida como Convenção de *Espoo*, entrou em vigor em 1997, sendo aberto a todos os Membros das Nações Unidas, e tem como objetivo as atividades que possam ter efeitos transfronteiriços, e, além disso, há um Protocolo sobre Avaliação Ambiental Estratégica que ainda não vigora por não ter alcançado o mínimo de adesões<sup>19</sup>.

Bem, como já afirmado, o princípio da precaução lida diretamente com a limitação do conhecimento científico e impõe o dever de agir preventivamente diante de riscos abstratos, como sendo aqueles cientificamente ainda não delineados, mas que poderão causar um dano sério ou irreversível. O instrumento hábil para a realização desse princípio é a avaliação de impacto ambiental, uma vez que através dele podem-se questionar os fundamentos de cada empreendimento, antevendo os riscos que ele pode representar ao meio ambiente. De fato, a avaliação de impacto ambiental é um instrumento

<sup>18</sup> UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. *Goals and Principles of Environmental Impact Assessment, issued on January 16, 1987*. Disponível em: < [http://www-penelope.drec.unilim.fr/Penelope/library/Libs/Int\\_nal/unep/unep.htm](http://www-penelope.drec.unilim.fr/Penelope/library/Libs/Int_nal/unep/unep.htm)>. Acesso em: 15.set.2009.

<sup>19</sup> UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. *Training Manual on International Environmental Law*. Disponível em: < [http://www.unep.org/law/PDF/training\\_Manual.pdf](http://www.unep.org/law/PDF/training_Manual.pdf)>. Acesso em: 15. ago. 2009

através do qual se realiza aquele objetivo do desenvolvimento sustentável, que é fim das normas de direito ambiental, assim como de todo o ordenamento jurídico, através da promoção da dignidade humana.

Ao tratar da defesa do meio ambiente, a Constituição Federal de 1988 estabelece tanto no art. 170 quanto no art.225 que o Poder Público pode dispensar um tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação (art.170, VI); além de exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade (art.225, §1º, IV); e controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente (art.225, §1º, V).

No Brasil, foi a Lei nº 6.938/81 que introduziu a Avaliação de Impacto Ambiental no ordenamento pátrio. O estudo/avaliação de impacto ambiental (EIA/AIA) é a expressão prática do alcance do princípio da precaução, uma vez que será nele que as evidências sobre os riscos/benefícios associados a cada atividade poderão ser mensurados e devidamente debatidos, para que se possa tomar as medidas adequadas para a conformação daquela atividade aos imperativos de proteção ambiental, com vistas ao desenvolvimento sustentável. Esse estudo/avaliação comporta ao final a necessidade de uma escolha diante da relação custo/benefício da atividade proposta. A AIA não tem como finalidade dificultar a atividade econômica, mas procura reorientá-la<sup>20</sup>.

#### **4. ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL E A LIBERAÇÃO DE ORGANISMOS GENETICAMENTE MODIFICADOS NO MEIO AMBIENTE**

Pois bem, adentrando no último ponto deste estudo, procurar-se-á demonstrar como o direito fundamental a um meio ambiente ecologicamente equilibrado – pressuposto fundamental do Estado de Direito Ambiental – está sendo protegido no campo da biotecnologia moderna, em especial, nos casos de liberação de organismos geneticamente modificados no meio ambiente.

Também restando evidente a que o estudo de impacto ambiental é um instrumento privilegiado para a efetivação do princípio da precaução, cumpre a análise desse instrumento no marco regulatório brasileiro aplicável aos principais produtos da biotecnologia moderna, expresso na Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005, a Lei de Biossegurança.

De fato, no Brasil, o estabelecimento de um marco regulatório para a atividade em apreço é de um histórico bem conturbado, tratando-se de uma sequência de leis promulgadas sob os auspícios de apelos econômicos, assim como para regulamentar situações de fato, e que ainda assim foram sendo modificadas por

---

<sup>20</sup> DERANI, C. op.cit.

seguidas Medidas Provisórias. No caso, trate-se de mirar apenas a Lei nº 11.105, sem deter-se nos antecedentes normativos que culminaram na mesma.

O Brasil adota, bem proclama o artigo primeiro da Lei de Biossegurança, a observância do princípio da precaução para a proteção do meio ambiente. Os eventos relacionados à liberação de OGM no meio ambiente devem estar adstritos à uma avaliação de riscos com base na precaução. Isso significa que a ausência ou insuficiência de dados científicos disponíveis implicam o uso de medidas precautórias para evitar a ameaça e/ou danos ambientais irreversíveis.

Porém, os estudos ambientais sobre os OGM são muitas vezes realizados em ambientes diversos daqueles onde serão liberados. Dessa maneira, as informações disponíveis sobre o comportamento de um OGM em um determinado ambiente não são suficientes para determinar o mesmo em um ambiente diverso. Assim, devido a enorme variabilidade dos sistemas biológicos, os dados disponíveis podem ser considerados como não-conhecidos ou insuficientes. Para um marco regulatório que adota o princípio da precaução para proteção do meio ambiente é imperiosa a realização de novos estudos num sistema *caso-a-caso* e *passo-a-passo*, com pequenos experimentos de campo precedendo grandes experimentos, para enfim ocorrer a liberação comercial, sempre acompanhado de um criterioso processo de monitoramento pós-comercial e gerenciamento de riscos ambientais<sup>21</sup>.

De fato, a magnitude territorial e a grande e inexplorada diversidade biológica do Brasil há de ser considerada essa abordagem precautória para liberações diretas no meio ambiente, inclusive considerando os diversos biomas.

Conforme o inciso VI do art. 6º da Lei de Biossegurança, as liberações no meio ambiente de OGM poderão ser feitas, no âmbito das atividades de pesquisa, apenas com o parecer favorável da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), assim como nos casos de liberação comercial. O licenciamento ambiental, que inclui estudos de impacto ambiental, somente será necessário se a CTNBio considerar aquela atividade como potencialmente causadora de degradação ambiental.

Além do mais, dicção do inciso XX do art.16 da mesma Lei, compete à Comissão identificar atividades e produtos decorrentes de OGM e de seus derivados potencialmente causadores de degradação ambiental. Concluindo, cabe salientar o disposto nos parágrafos primeiro e segundo mesmo inciso que o parecer técnico da CTNBio vincula os órgãos de registro e fiscalização, e no caso de liberações ambientais, o Ministério do Meio Ambiente não pode exigir estudos de impacto ambiental. O parágrafo terceiro do artigo 16 é enfático ao afirmar que cabe unicamente à Comissão deliberar sobre os casos em que a atividade é potencial ou efetivamente causadora de degradação ambiental, bem como sobre a necessidade do licenciamento ambiental.

---

<sup>21</sup> KINDERLERER, Julian; ADCOCK, Mike. *Agricultural Biotechnology, Politics, Ethics and Policy*. In: OMA-MO, Steven Were; GREBMER, Klaus Von (orgs). *Biotechnology, Agriculture and Food Security in Southern Africa*. IFPRI (The International Food Policy Research Institute) e FANRPAN (Food, Agriculture and Natural Resources Policy Analysis Network): Washington, DC e Harare, 2005

A Lei 6.938/81, que tratando da Política Nacional do Meio Ambiente dispõe sobre o estudo de impacto de ambiental, considerava como atividade potencialmente causadora de impacto no meio ambiente, exigindo a realização de estudos de impacto ambiental, a biotecnologia moderna. A Resolução nº 237/1997 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) lista entre as atividades que reclamam estudos e avaliações de impacto ambiental o uso da diversidade biológica pela biotecnologia moderna. Porém, com o advento da Lei de Biossegurança, os dispositivos dessas normas foram alterados e a exigibilidade de estudos de impacto ambiental frente à biotecnologia moderna foi relativizado.

Assim, o Brasil assume um duplo posicionamento frente à biotecnologia moderna no que se refere à proteção do meio ambiente, pois considera que alguns dos seus eventos podem degradar o meio ambiente e outros serem inócuos. Além do que retira do Ministério do Meio Ambiente a possibilidade de exigir estudos de impacto ambiental. Assim, como o princípio da precaução pode manifestar-se?

Nesse mesmo sentido, observa Fiorillo<sup>22</sup>, em comentário à nova Lei de Biossegurança, que a Lei nº 11.105/2005 será interpretada no sentido de sempre observar a determinação constitucional contida no artigo 225, §1º, IV, ou seja, o Estudo Prévio de Impacto Ambiental a que se dará publicidade.

Toda essa querela chega à barra dos Tribunais que não podem eximir-se em decidir as questões que lhe são postas. Considerando os termos primeiramente estudados do neoconstitucionalismo, vale lembrar que a máxima efetividade dos direitos fundamentais – no caso, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado – está endereçado aos juizes. Assim, cumpre observar como os Tribunais têm dado máxima efetividade ao direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado frente às liberações de organismos geneticamente modificados.

Contrapondo as ideias do constitucionalismo positivista com as do neoconstitucionalismo, basta lembrar que para o primeiro a concretização dos mandados constitucionais – realizada através da escolha de um enunciado que melhor se adequa ao mandamento constitucional, entendendo essa adequação por melhor aproximar-se ao conteúdo semântico daquela norma – está endereçada em primeiro lugar ao legislador, sendo que aos juizes – em especial aos Tribunais Constitucionais – cabe uma tarefa de controle negativo, apenas expurgando normas que violem frontalmente a dicção constitucional.

Por sua vez, os neoconstitucionalistas defendem que a constituição não se esgota em sua semântica, mas pelo contrário, mas que sua natureza é altamente axiológica, sendo que ela diz mais que o significado de seus termos, sendo que seus mandados são precisos, apesar da indeterminação linguística. Os interpretes autorizados da constituição (legisladores e juizes) devem

---

<sup>22</sup> FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. *Curso de Direito Ambiental Brasileiro*. 8.ed.rev.atual.amp. Saraiva: São Paulo, 2007.

realizar ao máximo esses mandados constitucionais precisos e não escolher aquele que melhor se adequa à semântica constitucional. Assim, os juizes cumprem um papel de controle positivo-negativo, pois devem expurgar a norma que não leve à realização máxima dos preceitos constitucionais. Para isso, tanto os juizes quanto os legisladores tem acesso ao conteúdo axiológico que forma a constituição do ponto de vista material, o que os torna capazes de determinar a melhor solução que a norma constitucional prescreve para cada caso concreto<sup>23</sup>.

Depois da edição da nova Lei de Biossegurança, essa questão já chegou à barra dos Tribunais. Nesse sentido, o Tribunal Regional Federal da 4ª Região enfrentou essa questão através da Apelação em Ação Civil Pública nº 2000.71.01.000445-6/RS, julgada ao dia 29 de agosto de 2005. Entre outros assuntos, essa julgamento teve como foco a exigibilidade de estudos de impacto ambiental para liberação de OGM no meio ambiente, através de um experimento com arroz realizado pela *Aventis Seeds*, e a possibilidade de dispensa por parte da CTNBio.

O voto vitorioso do Relator Desembargador Federal Carlos Eduardo Thompson Flores Lenz trata do tema considerando que o art.225 da CF/88 consagra o desenvolvimento sustentável ao garantir um meio ambiente ecologicamente equilibrado em vista as gerações futuras e que o princípio da precaução está implícito no ordenamento constitucional enquanto meio para a realização do direito público subjetivo ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Salienta o desembargador assim que:

*Tendo como objetivo não obstar o desenvolvimento tecnológico, mas exigir que este ocorra de forma racional, sem prejuízos irreparáveis ao meio ambiente, que é considerado como direito fundamental o princípio da precaução, foi consagrado em nossa Constituição, embora de forma implícita. Ele está presente, pois a Carta Magna traz vários mecanismos preventivos, corroborados na precaução, tais como a exigência do estudo de impacto ambiental. O princípio consiste em um posicionamento preventivo, pois o objetivo é o de evitar danos irreparáveis ao meio ambiente, mesmo porque, na maioria das vezes, é inviável a reposição ao status quo anterior.*

Em comentário aos incisos do parágrafo primeiro do artigo 225 da CF, observa ele que a atividade da biotecnologia moderna:

*Representa atividade potencialmente causadora de significativa degradação ambiental, mediante a introdução de material genético artificial, de resultados desconhecidos quando em interação com organismos locais. Impõe-se, portanto, a exigência pública de prévio estudo de impacto ambiental (inciso IV). Constitui-se o experimento em emprego de método ou técnica que pode comportar risco para a vida, para a qualidade de vida e para o meio ambiente*

<sup>23</sup> PULIDO, Carlos Bernal. *Refutación y defensa del neoconstitucionalismo*. In: CARBONELL, Miguel (org). *Teoría del neoconstitucionalismo: ensayos escogidos*. Madrid: Editorial Trotta e Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2007.



*(inciso V), dada a incerteza e a escassez de estudos consolidados, impondo-se ao Poder Público o exercício do devido controle da atividade.*

Em posicionamento oposto, a Desembargadora Federal Silvia Go-raieb tece considerações sobre a questão da incerteza científica, base de aplicação do princípio da precaução, e entra em outras polêmicas. Segundo a desembargadora:

*Ora, certeza científica não há, uma vez que há muito a ser descoberto esse assunto. Aliás, a própria experiência de que se trata caminha nesse sentido, viabilizando inovações no campo científico, a fim de se certificar dos seus benefícios e malefícios. Assim, pela análise dos documentos acostados, constata-se o trabalho atencioso que a empresa tem realizado, observando os critérios previamente estabelecidos pelas entidades competentes. O Ministério Público, por sua vez, funda-se em suposições, teses de que há a possibilidade de dano ao meio ambiente, mas ausente qualquer fato indicativo do risco, considerando as provas dos autos. Por esses motivos, entendo não ser necessário o estudo de impacto ambiental. Na realidade, se todos os requisitos e as licenças tiverem de ser preenchidos, restará inviável realizar qualquer experiência, posto que cada uma, nas suas peculiaridades, terá certo inconveniente frente à amplitude de regras existentes no ordenamento jurídico.*

Por fim, na redação de ementa do referido acórdão, o mesmo desembargador reforça a presença do princípio da precaução no ordenamento constitucional e reafirma o compromisso do Brasil com um modelo de desenvolvimento sustentável, que longe de representar um obstáculo à atividade econômica, procura sim conformá-la às exigências racionais para uma correta e sustentável utilização do meio ambiente.

Tendo como premissa que a atividade da biotecnologia moderna, em si desejável, ainda apresenta inúmeras interrogações sobre sua inocuidade ao meio ambiente e à saúde humana e animal, o único instrumento jurídico capaz de averiguar esses riscos para o meio ambiente e desta maneira apontar as medidas a serem tomadas de acordo com os níveis de risco apresentados é o estudo de impacto ambiental, que não pode ser dispensado pela CTNBio sem que com isso ocorra uma frontal violação dos dispositivos constitucionais que governam o meio ambiente.

Em síntese, conclui o desembargador que:

*Por todo o exposto, tem-se que a dispensa do Estudo de Impacto Ambiental pela CTNBio configura uma violação ao princípio da precaução, bem como numa afronta ao dispositivo constitucional que exige a elaboração de tal estudo. Ressalta-se, por fim, que tais medidas não consistem num excesso de zelo, conforme sugere a ré, mas numa proteção efetiva ao meio ambiente, o qual é indispensável para a sobrevivência de toda a população, bem como direito fundamental de todos os cidadãos brasileiros.*

Em 06 de dezembro de 2005, o Superior Tribunal de Justiça julgou o Recurso Especial nº 592.682/RS, de um Mandado de Segurança interposto pela

Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias (EMBRAPA) contra acórdão do Tribunal Regional Federal da 4ª Região que manteve uma decisão do Governo do Rio Grande do Sul.

Na ocasião foi analisada que a EMBRAPA instalou no município de Passo Fundo/RS uma estação experimental para pesquisas com soja GM. Para tanto, a mesma recebeu autorização da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança, que no uso de suas atribuições dispensou a realização de Estudos de Impacto Ambiental, e conferiu o Certificado de Qualidade em Biossegurança (CQB) para a realização da atividade de pesquisa.

Ocorre que o Governo do Rio Grande do Sul, fundamentado na competência concorrente de que dispõem os Estados Membros para legislar sobre questões atinentes ao meio ambiente (art. 24, VIII CF/88), entendeu a que simples notificação da EMBRAPA sobre os experimentos não supria sua legislação estadual e exigiu a realização de Estudos de Impacto Ambiental. Sendo assim, o Departamento de Produção Vegetal, da Secretaria de Agricultura e Abastecimento, interditou o referido estabelecimento.

Desse fato, a EMBRAPA impetrou mandado de segurança contra o ato do Governo do Estado. O juiz de primeiro grau indeferiu a segurança. Recorrendo ao Tribunal Federal da Quarta Região, o mesmo confirmou a decisão do juiz de primeiro grau, mantendo a decisão. Entendeu o referido Tribunal que o Rio Grande do Sul estava exercendo sua competência concorrente, de modo que a exigência era feita considerando as peculiaridades do local que, no entender do Estado Membro, demandada a realização de tais estudos.

No Superior Tribunal de Justiça, a EMBRAPA alega que tal atitude violou ato jurídico perfeito – a aprovação pela CTNBio nos termos da legislação federal – e que a exigência constitucional de EIA deve estar adstrita a uma atividade potencialmente causadora de danos. O que, segundo a EMBRAPA não ocorre com os OGM, e à observância da lei, que delegou à CTNBio a competência de exigir, quando necessário, o estudo de impacto ambiental.

Em seu voto vitorioso a Ministra Denise Arruda, Relatora do Recurso, conclui:

*Com efeito, não há dúvidas de que todos os entes políticos da federação possuem, nas esferas legislativa e administrativa, competência para exigir os estudos de impacto ambiental para licenciamento de obratividade potencialmente causadora de significativa degradação. Entretanto, no sistema normativo infraconstitucional, o EIA e o RIMA não constituem documentos obrigatórios para realização de estudos com OGMs, salvo quando, sob o ponto de vista do órgão técnico federal responsável (CTNBio), forem necessários. (destaque do original)*

Essa visão da Ministra-Relatora ressalta apenas a questão legal que permeia a discussão, sem considerações mais amplas acerca do tema, como seja, a potencialidade danosa dos OGM e a observância do princípio da precaução que, repita-se, se expressa em plenitude através da realização de estudos de impacto ambiental.

Diante das incertezas científica que ainda pairam sobre a biotecnologia moderna, a exigência de estudos de impacto ambiental, seja pela CTNBio ou pelo Ministério do Meio Ambiente, não deve ser preterida de modo algum, além de ser realizada de maneira totalmente independente, como na Europa, onde os proponentes do projeto pagam ao órgão responsável para que este contrate um consultoria ambiental independente, diminuindo os riscos de um procedimento de aprovação viciado<sup>24</sup>.

Novamente o Tribunal Regional Federal da 4ª Região enfrentou a questão através da Medida Cautelar Inominada nº 2008.04.00.016315-5/RS ajuizada pela Bayer S/A em face do Ministério Público Federal no qual a autora pleiteia a concessão de medida liminar para que se suspenda a decisão proferida na Ação Civil Pública nº 2000.71.01.000445-6 que determinou a realização de Estudos de Impacto Ambiental pela autora diante da liberação no meio ambiente de organismos geneticamente modificados, no caso trata-se de arroz geneticamente modificado, e foi confirmado no Tribunal Federal da 4ª Região. Assim, a autora pede efeito suspensivo aos recursos especial e extraordinário interpostos contra acórdão proferido pelo Tribunal.

No julgamento realizado em 27 de maio de 2008, o Desembargador Federal João Surreaux Chagas nega provimento à medida cautelar e assim não suspende a decisão que exigiu o estudo de impacto ambiental. Ele traz ao seu voto várias considerações jurisprudenciais sobre a questão e chama a atenção de uma Ação Direita de Inconstitucionalidade proposta em face da Lei de Biossegurança sobre esse ponto e que ainda pende de apreciação pelo Supremo Tribunal Federal.

O Relator ainda traz ao seu voto vários precedentes sobre a exigibilidade de estudos de impacto ambiental como um instrumento fundamental para a efetivação do direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado e que a norma constitucional que impõe a sua realização não pode de modo algum ser flexibilizada por um dispositivo infraconstitucional. Em síntese, ele conclui:

*Evidencia-se, em princípio, pois, a necessidade da realização de estudo de impacto ambiental, a fim de garantir-se os princípios da prevenção (uma vez que se possa prever que uma certa atividade possa ser danosa, ela deve ser evitada) e da precaução (quando houver dúvida sobre o potencial deletério de uma determinada ação sobre o ambiente, toma-se a decisão mais conservadora, evitando-se a ação), a fim de evitar-se eventuais degradações irreversíveis ao meio ambiente.*

## 5. CONCLUSÕES ARTICULADAS

**5.1** Ao romper com o paradigma positivista, o neoconstitucionalismo alarga os horizontes do Direito, possibilitando que o aplicador do Direito sintase

<sup>24</sup> VARELLA, Marcelo Dias. *O tratamento jurídico político dos OGM no Brasil*. In: VARELLA, Marcelo Dias; BARROS-PLATIAU, Ana Flávia (orgs). *Organismos geneticamente modificados*. Belo Horizonte: Del Rey, 2005.

intimido a realizar no caso concreto os valores constitucionalmente consagrados, afastando-se da lógica da subsunção e dando máxima efetividade aos mandamentos constitucionais;

**5.2** Nessa lógica se pode enquadrar a proposta do Estado de Direito Ambiental no sentido de conferir máxima efetividade ao direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, principalmente por meio da aplicação do princípio da precaução;

5.3 A liberação de organismos geneticamente modificados no meio ambiente mostra-se uma área em que a aplicação do princípio da precaução – materializada através da exigibilidade de estudos de impacto ambiental – é polêmica frente a um marco regulatório que relativiza a exigibilidade. Essa questão chega ao Judiciário;

**5.4** Ao chegar aos Tribunais, alguns órgãos julgadores posicionar-se-ão em conformidade com aquelas premissas do constitucionalismo positivista e, apegados à norma posta, descartarão o estudo de impacto ambiental. Outros julgadores, em minoria, irão procurar a máxima efetividade da proteção ambiental e exigirão os estudos frente às liberações;

**5.5** Toda essa questão pende de uma decisão final por parte do Supremo Tribunal Federal, mas pode-se concluir, pelo comportamento desse órgão julgante, que ele optará por dar máxima efetividade ao direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e assim confirmar a exigibilidade de estudos de impacto ambiental para os eventos em discussão.



# **NANOTECNOLOGIAS E O IN DÚBIO PRO AMBIENTE: UM OLHAR AMBIENTAL SOBRE OS RISCOS DO EMPREGO DE MATERIAIS COM ESCALA NANOMÉTRICA**

*ANDRÉ STRINGHI FLORES<sup>1</sup>*

Graduando em Direito pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos.  
Membro do Grupo JUSNANO (UNISINOS), cadastrado junto ao  
CNPQ. Bolsista de Iniciação Científica

*WILSON ENGELMANN<sup>2</sup>*

Mestre e Doutor pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos.  
Líder do Grupo JUSNANO/Unisinos. Professor na Graduação  
e no PPGD/Unisinos

## **1. INTRODUÇÃO**

Num mundo cercado pelos avanços científicos, a humanidade encontra-se em um novo estágio da história; o crescimento exacerbado da tecnologia encaminha-se para uma nova revolução – denominada de nanotecnologia. Nesse contexto, insere-se esse trabalho, que intenciona-se a analisar alguns detalhes das pesquisas concernentes à manipulação de átomos e moléculas em escala nanométrica, suas áreas de aplicação, e as interfaces com o Direito.

A multiplicidade de aplicações, bem como a qualidade e velocidade de produção, são as grandes características deste novo produto da ação humana – que possivelmente transformará as relações intersubjetivas. Por estes motivos, torna-se imprescindível a construção de estudos relacionados aos possíveis efeitos, ou até mesmo, aos prejuízos/danos ao meio ambiente e ao ser humano, pois sobre as descobertas já alcançadas em escalas nano, cabe perguntar: qual é o limite dessas pesquisas em frações cada vez menores? Saiba-se com a mesma precisão, quais as consequências dessa investida nano na natureza?

Nesse diapasão, entra em proeminência a possibilidade de utilização do princípio da precaução como direito fundamental dentro da construção de marcos regulatórios que orientem o emprego de nanotecnologias. Portanto,

---

<sup>1</sup> endereço eletrônico: [sf\\_andre@hotmail.com](mailto:sf_andre@hotmail.com). Sítio do Grupo JUSNANO: [www.jusnano.blogspot.com](http://www.jusnano.blogspot.com)

<sup>2</sup> eletrônico: [wengelmann@unisinos.br](mailto:wengelmann@unisinos.br)

tem-se o escopo de inquirir acerca do princípio fundamental da precaução, funcionando com uma espécie de *in dubium pro ambiente*<sup>3</sup> no desenvolvimento das tecnologias em escala “nano”.

## **2. UMA BREVE INTRODUÇÃO SOBRE NANOTECNOLOGIAS, “O FASCÍNIO DA CRIATIVIDADE”<sup>4</sup>: A (RE) INVENÇÃO DO FUTURO NA BUSCA DE ESPAÇOS CADA VEZ MENORES**

Em dezembro de 1959, Richard Feynman ao falar em uma palestra denominada de “existe muito mais espaço lá embaixo” que: “os *princípios da física não falam contra a possibilidade de manipular as coisas átomo por átomo. Não seria uma violação da lei; é algo que, teoricamente, pode ser feito, mas que, na prática, nunca foi levado a cabo porque somos grandes de mais*” (FEYNMAN, 2006. p.1)<sup>5</sup>, preveu o futuro. O futuro das nanotecnologias.

Feynman quando referiu a possibilidade de inserir o conteúdo de 24 volumes da Enciclopédia Britânica na cabeça de um alfinete, lançou o início das nanotecnologias. Uma verdadeira ciência transdisciplinar, relacionada à manipulação de átomos e moléculas em escala nanométrica objetivando formar novos produtos, criar dispositivos que permitam trazer, aos produtos já existentes, novas funções, ou até mesmo criar seres vivos novos<sup>6</sup>, que possui vasto campo de desenvolvimento na era global e traz perspectivas extremamente grandes concernentes a avanços medicinais, eletrônicos e biotécnicos.

A nanotecnologia engloba as tecnologias da informação (bits), a manipulação de átomos, a neurociência e a biotecnologia, portanto, a nanotecnologia encontra-se em processo de convergência. Conforme estimativa realizada pela revista National Science Foundation<sup>6</sup>, num lapso temporal compreendido entre 10 (dez) e 20 (vinte) anos, significativa parte da produção industrial relativa à saúde e meio ambiente será alterada por esta nova tecnologia. Isso porque ao realizarem-se manipulações atômicas e moléculas individuais, a nanotecnologia permitirá maior controle sobre a tecnologia atual, admitindo, inclusive, controlar a poluição, a destruição ambiental e a reciclagem de tudo que se possa imaginar.

Em um futuro não muito distante, a nanotecnologia poderá ser o instrumento ideal para a criação de uma medicação que será o modelo perfeito

<sup>3</sup> Conforme Alexandre Aragão: “o princípio da precaução funciona como uma espécie de princípio ‘in dubium pro ambiente’: na dúvida sobre a perigosidade de uma certa actividade para o ambiente, decide-se a favor do ambiente e contra o potencial poluidor, isto é, o ônus da prova da inocuidade de uma acção em relação ambiente é transferido do Estado ou do potencial poluído para o potencial poluidor. Ou seja, por força do princípio da precaução, é o potencial poluidor em que tem o ônus da prova de que um acidente ecológico não vai ocorrer e de que adoptou medidas de precaução específicas” (CANOTILHO, José Joaquim Gomes Canotilho; MORATO LEITE, José Rubens. Direito Constitucional Ambiental brasileiro. 2. Ed: Saraiva, 2008. p.42).

<sup>4</sup> Expressão cunhada por Winfred Weier, cfe. FÁRIA COSTA, José de. *Linhas de Direito Penal e de Filosofia: alguns cruzamentos reflexivos*. Coimbra: Coimbra Editora, 2005, p. 27.

<sup>5</sup> Nanotecnologia: o futuro é agora (filme). Disponível em: <<http://nanotecnologia.incubadora.fapesp.br/portal/referencias/assista-o-documentario-em-video-201cnanotecnologia-o-futuro-e-agora/>>. Acesso em: 4 de abril de 2009.

<sup>6</sup> Dados da Fundação Nacional de Ciências (NSF) dos Estados Unidos. NANOTECNOLOGIA. Disponível em: <<http://www.nsf.gov/>>. Acesso em: 4 de abril de 2009.



do próprio processo da doença. Segundo Lampton (1994, p. 72) “uma nanomáquina de combater às doenças, com objetivos múltiplos, poderia assumir a forma de uma miniatura de um submarino que navegaria pela corrente sanguínea”. Nesse submarino estaria um poderoso computador. Esses “computadores” poderiam ser destinados a cuidados com a saúde, como por exemplo: desbloqueamento de artérias, dissolução de tumores cancerígenos, etc.

Atuais pesquisas desenvolvem a construção de: nano-reatores que reforçam o metabolismo, fazendo com que as células lutem contra o câncer; nanopropulsores, que acionados por luzes, operam no interior de células vivas, conseguindo localizar células cancerosas, carregando e liberando medicamentos em pontos específicos do organismo (sendo possível, inclusive, a utilização por controle remoto); Biochips que detectam células cancerosas entre um bilhão de células saudáveis, identificam grupos sanguíneos por meio de sequenciamento genético, diminuindo o risco de reações adversas em transfusões de sangue – atingindo uma precisão de 99,8% de acerto, e capazes de fazer diagnósticos automáticos de doenças, e permitem estudo detalhado de neurônios; máquinas de costura microscópica capazes de costurar longas cadeias de DNA sem quebrá-las que poderão ser utilizadas em sequenciamento genético, bem como na eletrônica molecular; mecanismos que permitem a criação de açúcares de forma automatizada, construindo organelas artificiais que finalizam o processo de síntese de proteínas, recobrando-as com açúcares em arranjos altamente especializados, que se assemelham ao complexo golgiense; entre outros<sup>7</sup>.

No campo da nanoeletrônica tem-se a superação da microeletrônica de ultra-alta compactação e miniaturização, destacando-se especialmente o campo das tecnologias de informação e computação, diminuindo o tamanho das escalas significativamente – permitindo a manipulação de quantidades de informações extremamente grandes associados a rápida velocidade de processamento. Além disso, destaca-se a produção de materiais esportivos, como raquetes de tênis, tacos de golfe, cordas, bolas de futebol, bem como o exacerbado crescimento de produtos cosméticos, sendo que estes já passam a integrar o mercado mundial e brasileiro utilizando como tecnologia a manipulação de átomos e moléculas em escala nanométrica.

De outra banda, ao passo que são apresentados a “pontencialidade” desta nova tecnologia do século XXI, surge, também, a necessidade de avaliação e “inclusão de esforços intensivos e transdisciplinares para preencher as lacunas de informações existentes a despeito do comportamento de nanomateriais (ENGELMANN; STRINGHI FLORES, 2009, P. 24). A inexistência/incipiência de estudos em curto, médio e longo prazo sobre a aplicação das nanotecnologias com o ar, com a água e com o solo, demonstra a possibilidade de riscos ambientais e também riscos em relação aos seres humanos. Dentro da incipiência dos estudos, testes com animais contabilizaram os seguintes

---

<sup>7</sup> Disponível em: [www.inovaçãotecnologica.com.br](http://www.inovaçãotecnologica.com.br). Acesso em: 19 de maio de 2009.

danos: a) cerebrais<sup>8</sup>; b) suscetibilidade à coagulação do sangue<sup>9</sup>; c) danos pulmonares<sup>10</sup>; e d) consequências graves nas formações de embriões<sup>11</sup> (GRUPO ETC, 2005, p.22).

Exposto isso, adicionado ao caráter mutável das propriedades nano (o pequeno tamanho das nanopartículas facilita sua difusão e transporte na atmosfera, em águas e em solos, ao passo que dificulta sua remoção por técnicas usuais de filtração) e a nanopoluição (que pode ser gerada pelos materiais utilizados, ou até mesmo, pelo desprendimento durante a confecção dos produtos; ocasionando a suspensão destas partículas – invisíveis a olho nu – no ar, viajando por grandes distâncias, visto serem dotadas de propriedade mutáveis) constata-se a necessidade de alerta ao desenvolvimento desta nova tecnologia que esta sendo desenvolvida. Conforme pesquisas no Instituto de Química da Universidade de São Paulo:

*Não há dúvida de que a nanotecnologia oferece a perspectiva de grandes avanços que permitam melhorar a qualidade de vida e ajudar a preservar o meio ambiente. Entretanto, como qualquer área da tecnologia que faz uso intensivo de novos materiais e substâncias químicas, ela traz consigo alguns riscos ao meio ambiente e à saúde humana[...]. As mesmas características que tornam as nanopartículas interessantes do ponto de vista de aplicação tecnológica, podem ser indesejáveis quando essas são liberadas ao meio ambiente. O pequeno tamanho das nanopartículas pode facilitar também a entrada e o acúmulo de nanopartículas em células vivas. De modo geral, sabe-se muito pouco ou nada sobre a biodisponibilidade, biodegradabilidade e toxicidade de novos nanomateriais. A contaminação do meio ambiente por nanomateriais com grande área superficial, boa resistência mecânica e atividade catalítica pode resultar na concentração de compostos tóxicos na superfície das nanopartículas, com posterior transporte no meio ambiente ou acúmulo ao longo da cadeia alimentar; na adsorção de biomoléculas, com conseqüente interferência em processos biológicos in vivo; numa maior resistência à degradação (portanto, maior persistência no meio ambiente) e em catálise de reações químicas indesejáveis no meio ambiente<sup>12</sup>.*

Sendo assim, segue algumas preocupações: como ficarão os Direitos Humanos frente a esses avanços? Há necessidade de regulamentação jurídica com emprego de nanotecnologias?

<sup>8</sup> Exposição de peixes a uma quantidade muito baixa de (nano)fluoreto em 48 horas desencadeou na penetração da substância no organismo do animal desenvolvendo danos ao cérebro desses animais.

<sup>9</sup> Coelhos tiveram aumento na suscetibilidade à coagulação do sangue após a ingestão de fulerenos (terceira forma mais estável do carbono, após o diamante e o grafite).

<sup>10</sup> Estudos sobre a inalação de nanopartículas de dióxido de titânio com ratos, no período de um a três semanas, constataram que os ratos apresentaram um quadro inflamatório moderado, porém significativo, especialmente nos pulmões

<sup>11</sup> Submissão de peixes ao contato de nanotubos de carbono acarretou em consequências na formação dos embriões, diminuindo a procriação dos animais, comprovando a toxicidade das pequeníssimas partículas (grifo nosso).

<sup>12</sup> Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-40422004000600031&script=sci\\_arttext&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-40422004000600031&script=sci_arttext&lng=pt). Acessado em: 4 de abril de 2009.

### 3. O PRINCÍPIO FUNDAMENTAL DA PRECAUÇÃO: UMA POSSIBILIDADE OU NECESSIDADE FRENTE AO EMPREGO DE NANOTECNOLOGIAS?

Indagado no final do título anterior algumas das preocupações concernentes ao emprego de nanotecnologias, passar-se-á a tecer algumas considerações acerca dos princípios com o supedâneo de utilizá-los a fim de nortear o emprego de nanotecnologias.

Historicamente os princípios adquiriram relevância a partir do século XX por alguns motivos. Em primeiro lugar, o retorno da razão prática no direito, permeando a influência da moral e da justiça, trouxe à baila este fenômeno que surge como uma reação ao relativismo axiológico e ao niilismo que caracterizaram a dogmática jurídica tradicional do Direito; Em segundo lugar, dentro de um contexto histórico trajado de violações aos Direitos Humanos, congregado das mais diversas injustiças, foram radicados nos aportes ideológico-constitucionais desenvolvido no pós-guerra, sendo utilizados a partir daí como normas constitucionais, mudando o conceito de Direito (BARZOTTO, 2001, apresentação do livro, p.7). Segundo Paulo Bonavides (2007, p.264) esta é uma terceira (nova) fase do Direito, o pós-positivismo, “que corresponde aos grandes momentos constituintes das últimas décadas do século XX”. “As novas Constituições promulgadas acentuam a hegemonia axiológica dos princípios, convertidos em pedestal normativo sobre o qual assenta todo o edifício jurídico dos novos sistemas constitucionais”.

Sendo assim, com a introdução do conceito de princípios o Direito passa a ser visto como um sistema de regras e princípios, aspecto que acaba gerando um novo modelo de raciocínio jurídico que transcende a concepção tradicional positiva de um conjunto tão-somente de regras. A invasão dos princípios passa a ter relevância ainda maior com a promulgação da Carta Política de 1988 na ordem jurídica pátria. Consequentemente, a ordem ambiental fora influenciada por esta nova estrutura normativa de consciência ambientalista, passando a ser constitucionalizada.

Não se tem o objetivo aqui de adentrar, especificadamente na Constitucionalização do Direito ambiental, deixamos de fato apenas algumas sugestões de leitura<sup>13</sup>, mas importantíssimo ressaltar que a partir da declaração de Estocolmo<sup>14</sup> foi aberto o caminho para que os Estados reconhecessem o meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental entre os di-

<sup>13</sup> BONAVIDES, Paulo. *Curso de direito constitucional*. 12. ed. São Paulo: Malheiros, 2007. CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Introdução ao direito do ambiente*. Lisboa: Universidade Aberta, 1998. CANOTILHO; MORATO LEITE, José Rubens. *Direito Constitucional Ambiental brasileiro*. 2. Ed: Saraiva, 2008. CARVALHO, Délton Winter de. *Dano Ambiental Futuro: A responsabilização civil pelo risco ambiental*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

<sup>14</sup> Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, reunida em Estocolmo, Suécia, entre os dias 05 e 15 de junho de 1972. Naquela ocasião, ficou assentado: Na longa e tortuosa evolução da raça humana neste planeta chegou-se a uma etapa na qual, em virtude de uma rápida aceleração da ciência e da tecnologia, o homem adquiriu o poder de transformar, por inúmeras maneiras e numa escala sem precedentes, tudo quanto o rodeia. Os dois aspectos do meio humano, o natural e o artificial são essenciais para o bem-estar do homem e para que ele goze de todos os direitos humanos fundamentais, inclusive o direito à vida.

reitos sociais do homem, com sua característica de direitos a serem realizados e direito a não serem perturbados, despertando a consciência de que o direito à vida, como matriz de todos os demais direitos fundamentais do homem, direito natural, a partir deste marco, só estaria protegida com os avanços tecnológicos se protegido na ordem do meio ambiente sadio e sustentável. Assim, a tutela da qualidade do meio ambiente passou a ser considerada instrumental no sentido de que, através dela, o que se protegeria um valor maior: a qualidade da vida (SILVA, José Afonso da, 1997, p. 36).

Com a evolução tecnológica, atualmente, invasão das (nano)tecnologias na sociedade e os riscos inerentes a esta, surge a necessidade jurídica de meios que assegurem os direitos humanos, mormente o direito a vida e a dignidade da pessoa humana. A realidade complexa e contingente apresentada indica que a atividade humana transformadora é produtora de riscos através de suas decisões, criando-se, assim, um quadro de alta complexidade e perigo para a própria existência da humanidade, pois estes riscos relacionam-se diretamente com a vida, com o bem estar e com o compromisso para com as gerações futuras.

Os riscos ecológicos globais têm especial importância quando o assunto é nanotecnologias e meio ambiente, pois é indispensável a manifestação no sentido da preservação atual e futura deste, necessitando-se de uma preocupação iminente com as futuras gerações, pois estas precisam receber como legado um meio capaz de suprir as necessidades de bem-estar e segurança que uma existência digna exige. Ademais, a preocupação deverá estar voltada com a (in)viabilidade do desenvolvimento humano, que deverá ocorrer de forma sustentável e harmoniosa com os demais elementos formadores da biosfera e do planeta como um todo.

Estas preocupações, sobretudo o direito de ter garantido um meio ambiente preservado e equilibrado tanto à presente como para as futuras gerações, são objeto de Convenções Internacionais bem como em ordenamentos jurídicos nacionais, como um direito humano e fundamental<sup>15</sup> a ser reconhecido e protegido das incertezas e das situações de risco e perigo produzidos. “É nessa situação de incerteza – de riscos e perigos potencializados e multifacetados – que se inserem as discussões sobre o princípio da precaução.” (MOTTA, 2008, p.29)

Entre os princípios construídos hodiernamente através de iniciativas supranacionais visando preservar o meio ambiente<sup>16</sup>, tem-se que o Princípio

<sup>15</sup> “Em que pese sejam ambos os termos (“direitos humanos” e “direitos fundamentais”) comumente utilizados como sinônimos, a explicação corriqueira e, diga-se de passagem, procedente para a distinção é de que o termo “direitos fundamentais” se aplica para aqueles direitos do ser humano reconhecidos e positivados na esfera do direito constitucional positivo de determinado Estado, ao passo que a expressão “direitos humanos” guardaria relação com os documentos de direito internacional, por referir-se àquelas posições jurídicas que se reconhecem ao ser humano como tal, independentemente de sua vinculação com determinada ordem constitucional, e que, portanto, aspiram à validade universal, para todos os povos e tempos, de tal sorte que revelam um inequívoco caráter supranacional (internacional).” SARLET, Ingo Wolfgang. *A eficácia dos direitos fundamentais*. 2. ed. rev. atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2001. p. 33.

<sup>16</sup> Canotilho destaca que “os mais importantes princípios de Direito do Ambiente, relativamente aos quais há um amplo consenso entre a doutrina, são o princípio da prevenção, o princípio da correção na fonte, o princípio da precaução, o princípio do poluidor-pagador, o princípio da integração, o princípio da participação e o princípio da cooperação internacional”. CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Introdução ao direito do ambiente*. Lisboa: Universidade Aberta, 1998. p. 44.

da Precaução é aquele de maior relevância, e que merecerá destaque no desenvolvimento do tema proposto. O Princípio da Precaução corresponde a essência do Direito Ambiental, sendo que,

*precaução é cuidado (in dúbio pro ambiente). O princípio da precaução aos conceitos de afastamento de perigo e segurança das gerações futuras, como também de sustentabilidade ambiental das atividades humanas. Este princípio é a tradução da busca da proteção da existência humana, seja pela proteção de seu ambiente como pelo asseguramento da integridade da vida humana. A partir dessa premissa, deve-se também considerar não só o risco iminente de uma determinada atividade como também os riscos futuros decorrentes de empreendimentos humanos [...] (DERANI, 1997, p.169).*

Surgido<sup>17</sup> originalmente na Conferência da ONU Sobre Meio Ambiente realizada em Estocolmo na Suécia em 1972, foi primeiramente incorporado por um ordenamento jurídico nacional na Alemanha denominado de *Vorsorgeprinzip*, o qual passou a nortear as políticas ambientais alemãs. Foi aplicado posteriormente, na Conferência Internacional sobre a Proteção do Mar do Norte (1984) e na Convenção de Viena (1985), surgindo como princípio autônomo em 1987 na segunda edição da Conferência Internacional sobre a Proteção do Mar do Norte. Ademais, com a realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento no Rio de Janeiro (Rio 92), o Princípio da Precaução passou a integrar o rol de princípios produzidos naquela oportunidade juntamente com outros princípios fundamentais para o desiderato de promover a proteção do meio ambiente. Assim,

*o PRINCÍPIO 15<sup>18</sup> da Declaração do Rio é do seguinte teor: 'De modo a proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deve ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaças de sérios danos ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental' (SILVA, 1995, p. 54)*

Analisando o princípio (n. 15 da Declaração do Rio), destaca-se a necessidade de decisões favoráveis ao meio ambiente frente ao risco e a incerteza científica, visando a proteção dos direitos geracionais a um meio ambiente equilibrado e preservado, uma vez que,

*não é preciso que se tenha prova científica absoluta de que ocorrerá dano ambiental, bastando o risco de que o dano seja irreversível ou grave, para que*

<sup>17</sup> Anthony Giddens refere que o Princípio da Precaução, "na sua forma mais simples propõe que devem ser tomadas medidas de proteção contra riscos ambientais (e, por inferência, contra outras formas de risco), mesmo que não haja dados científicos seguros sobre eles. Foi assim que, durante a década de 1980, vários países europeus iniciaram programas para conter as chuvas ácidas, enquanto na Grã-Bretanha a falta de provas conclusivas foi usada para justificar a ausência de medidas de defesa contra este e também outros problemas de poluição." GIDDENS, Anthony. *O mundo na era da globalização*. Lisboa: Presença, 2000. p. 40.

<sup>18</sup> <http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=18&idConteudo=576>

*não se deixe para depois as medidas efetivas de proteção ao meio ambiente. Existindo dúvida sobre a possibilidade futura de dano ao homem e ao meio ambiente, a solução deve ser favorável ao ambiente e não a favor do lucro imediato – por mais atraente que seja as gerações (MACHADO, 1994, p. 37).*

Encontra-se ainda referência específica ao Princípio da Precaução no Tratado da Comunidade Européia. Portanto, constata-se que durante a evolução do ambientalismo internacional, as convenções internacionais bem como os Estados signatários foram incorporando e reproduzindo o Princípio da Precaução<sup>19</sup> o qual vem a ser segundo Canotilho, “o mais recente princípio do Direito do Ambiente e é aquele que leva a proteção do ambiente mais longe do que qualquer outro” (1998, p.48).

Sendo assim, nesta nova contextualização radicada na produção nanotecnológica de risco (brevemente explanada no capítulo anterior), as demandas globais relacionadas ao meio ambiente necessitam de mecanismos protetores abrangentes que visem o futuro das seguintes gerações. “Por essa razão, o princípio basilar na sociedade de risco consiste na precaução. Havendo a incerteza científica acerca das consequências de determinada atividade ou tecnologia, a cautela deverá ser a diretriz de conduta.” (CARVALHO, 2008, p. 120). Portanto, a precaução como medida de política pública deverá ser o sustentáculo desta nova produção científica, devendo ser aplicado quando existirem riscos potenciais sérios ou irreversíveis para a saúde ou para o meio ambiente, bem como antes que tais riscos se transformem em perigos comprovados.

Este princípio deverá nortear o emprego de nanotecnologias, pois o ser humano tem direito subjetivo, como um direito fundamental, de que esses contornos sejam considerados no desenvolvimento das tecnologias que utilizam a escala nano. Mostra-se como um aspecto objetivo, um dever, que precisa ser considerado nos avanços das pesquisas, tendente ao controle ou a minorização dos riscos. Assim, o caminho do desenvolvimento das pesquisas deverá ser ladeado pela avaliação constante dos avanços e de sua segurança. Isso imporá a necessidade, em alguns momentos, que o caminho seja interrompido e revisado. Como uma medida de política pública, engloba a carga do direito subjetivo, na medida em que as consequências serão suportadas por cada pessoa. Aí o aspecto fundamental do princípio da precaução. Por isso, a precaução volta-se aos riscos desconhecidos, inéditos e não planejados previamente. No tocante à nanotecnologia, pode-se dizer que inexistente certeza científica relativa aos ris-

<sup>19</sup> Conforme Alexandra Aragão: “o princípio da precaução distingue-se, portanto, do da prevenção, por exigir uma proteção antecipatória do ambiente ainda num momento anterior àquele em que o princípio da prevenção impõe uma actuação preventiva. [...] Enquanto a prevenção requer que os perigos comprovados sejam eliminados, o princípio da precaução determina que a acção para eliminar possíveis impactes danosos no ambiente seja tomada antes de um nexo causal ter sido estabelecido com uma evidência científica absoluta” (CANOTILHO; MORATO LEITE, José Rubens. Direito Constitucional Ambiental brasileiro. 2. Ed: Saraiva, 2008, p.43).

Nesse mesmo diapasão, Marcos Catalan advverte sobre a necessidade de distinção entre a prevenção e a precaução: “[...] ambos têm por escopo tutelar preventivamente as consequências do provável e do desconhecido. [...]”. No entanto, a prevenção visa riscos conhecidos, enquanto a precaução, por sua vez, há de permear as atitudes tomadas pelos cidadãos em um mundo recheado de dúvidas, trazendo os saberes à prova, e, em mundo precavido, há de se indagar sempre se existe relativo grau de perigo nas consequências da ação a ser iniciada (CATALAN, 2008, p. 65-6)

cos. Esse contexto exige um constante monitoramento da atividade, em que a precaução exigirá a construção de mecanismos de alerta e de controle no surgimento de variáveis não cogitadas até o momento (ENGELMANN, 2009, p.12).

#### **4. CONCLUSÕES ARTICULADAS**

**4.1** A incerteza parece ser um sentimento bastante significativo no mundo projetado pelas conquistas em escala nano. Nela se apresentam muitas possibilidades de avanços para melhorar a vida das pessoas. Entretanto, é necessária a precaução, por ser o desvelamento de uma força natural, com enorme potencialidade e para trabalhar com ela, se tem dúvidas sobre a capacidade do controle. Há um grande potencial de risco, por ser uma investigação científica que desce a níveis nunca antes alcançados.

**4.2** Assim sendo, o princípio da precaução exige a tomada de decisões em momentos fundamentais da pesquisa, ou seja, no seu início e na identificação do estágio em que se deve parar para avaliação. Por isso, a escolha de quando se deve encerrar um experimento não é guiada por convenções arbitrárias não-rationais ou por interesses oportunistas em acumular capital simbólico. [...] Que a decisão, a certeza de um procedimento experimental, a confiança em uma peça de aparelhagem ou o comprometimento com uma estratégia de modelização não possam ser formalizados ou dispostos em um esquema de um sistema dedutivo rígido, isto não diminui a sua importância na conclusão de experimentos e na produção de conhecimento. Chegar a uma decisão é um processo coletivo de consenso para a ação, mas ele não é por isso reduzido a uma negociação oportunística.

**4.3** Não se poderá avançar apenas para atender aos reclamos econômicos, que são muito atraentes. Será indispensável avaliar periodicamente todas as prováveis situações de perigo para o gênero humano, incluindo desastres ambientais. Para tanto, a lógica silogística do método dedutivo será insuficiente. A verificação deverá ser mais aberta, pois se trata de experimentação nova e desconhecida na sua integralidade, tornando-se os princípios os meios mais adequados para a transdisciplinariedade<sup>20</sup> das nanotecnologias. É necessária a construção de uma fórmula que integre obrigatoriamente uma premissa

---

<sup>20</sup> [...] o desafio da globalidade é um desafio da complexidade. Existe complexidade, de fato, quando os componentes que constituem um todo (como o econômico, o político, o sociológico, o psicológico, o afetivo, o mitológico) são inseparáveis e existe um tecido interdependente, interativo e inter-retroativo entre as partes e o todo, o todo e as partes. Ora, os desenvolvimentos próprios de nosso século e de nossa era planetária nos confrontam, inevitavelmente e com mais e mais frequência, com os desafios da complexidade” (p. 14) “[...] quanto mais os problemas se tornam multidimensionais, maior a incapacidade de pensar sua transdisciplinariedade, quanto mais a crise progride, mais progride a incapacidade de pensar a crise; quanto mais planetários se tornam os problemas, mais impensáveis eles se tornam. Uma inteligência incapaz de perceber o contexto e o complexo planetário fica cega, inconsciente e irresponsável” (p. 15). Sendo assim, conforme Morin “cada vez mais a gigantesca proliferação de conhecimentos escapa ao controle humano” (p. 17). MORIN, Edgar. A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento. 10. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.



ética, alicerçada no direito fundamental ao respeito à precaução, aqui entendida como o cálculo, a avaliação e a projeção das consequências. O consenso provavelmente será muito difícil. No entanto, se espera, pelo menos, responsabilidade na avaliação dos efeitos positivos e negativos.

**4.4** Pelos contornos já examinados, verifica-se que “os significados epistemológicos e ontológicos das descobertas na área das nanotecnologias envolvem mudanças importantes nas questões ligadas a procedimentos de segurança, patenteamento e responsabilidades por eventuais impactos negativos se algo der errado”.

**4.5** Dado o desconhecimento das efetivas potencialidades, o desenvolvimento de um plano de emergência – para avaliar e agir, quando necessário – se apresenta como condição de possibilidade para o prosseguimento das pesquisas. Comprovados os riscos do emprego de nanomateriais em contato com o meio ambiente, adicionado aos riscos a manutenção da vida digna, segura e saudável do ser humano, o único caminho, nessa conjuntura, é o da precaução. Portanto, nesse arcabouço, o princípio da precaução se apresenta como um direito fundamental, inalienável, subjetivo e indispensável na sociedade (nano)tecnológica.

# O REGISTRO DE IMÓVEIS E A TUTELA DO MEIO AMBIENTE

ANELISE GREHS STIFELMAN<sup>1</sup>

Promotora de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul

## 1. O REGISTRO DE IMÓVEIS

O registro de imóveis consiste em órgão auxiliar do direito civil destinado ao assentamento de títulos públicos e privados, outorgando-lhes oponibilidade a terceiros, com ampla publicidade. Tal sistema objetiva o controle, o cadastro, a eficácia, a segurança e a autenticidade das relações jurídicas envolvendo imóveis, garantindo-lhes presunção relativa da prova da propriedade<sup>2</sup>.

Contudo, justamente por se tratar do fiel repositório de informações, contendo todos os dados alusivos à propriedade imobiliária, entendemos que o sistema registral não pode se manter refratário aos conceitos e normas ambientais, em especial no que diz respeito aos passivos ambientais.

Isso porque o assentamento, além de gerar especial proteção à propriedade imobiliária, fornece meios probatórios fidedignos da situação do imóvel que revelam fundamental importância para a tutela de direitos difusos intergeracionais<sup>3</sup>.

Nesse sentido, tanto a matrícula como a averbação são institutos registrários que devem ser utilizados para assegurar a efetividade do acesso público aos dados e informações ambientais de determinada propriedade, objetivando garantir não apenas a segurança jurídica dos atos negociais, mas também a concretização da tutela do meio ambiente em consonância com os princípios que norteiam o Direito Ambiental.

### 1.1 Da Matrícula

Como instrumento técnico para atingir-se a finalidade do registro imobiliário (autenticidade, segurança e eficácia dos assentos), a matrícula caracteriza e confronta o imóvel, individuando-o.

Desse modo, resta consagrado não somente o princípio da correspondência entre a unitariedade da matrícula e a unidade do imóvel, bem como o prin-

---

<sup>1</sup> Especialista em Direito Ambiental Nacional e Internacional pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

<sup>2</sup> SANTANA DE MELO, Marcelo Augusto. *Breves anotações sobre o Registro de Imóveis*. JusNavigandi, Teresina, ano 8, n.429, 09.09.2004. Disponível em: <http://www1.jus.com.br/doutrina/texto.asp?id=5669>.

<sup>3</sup> DINIZ, Maria Helena. *Sistemas de registros de imóveis*. 5.ed. rev. Aum. e atual. de acordo com o novo Código Civil (Lei n. 10.406/02). – São Paulo: Saraiva, 2004, p.13.

cípio da especialidade (que preconiza a plena e perfeita identificação do imóvel e do titular do direito real, mediante a indicação precisa das medidas, características e confrontações da área, além da qualificação completa do sujeito).

A descrição do imóvel prevista no art.176, da Lei nº 6.015/73 como o seu modo de ser físico, que o torna inconfundível em relação a qualquer outro, foi posteriormente aperfeiçoada em relação aos imóveis rurais através do georreferenciamento exigido pela Lei nº 10.267/01.

Tais informações técnicas, ainda que vinculadas à legislação registrária, também devem ser valorizadas como meios para a proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado, obrigação imposta não só ao Poder Público, mas também à coletividade, nos termos do art.225, da Constituição Federal.

Afinal, na medida em que o espaço territorial é perfeitamente cadastrado, verifica-se que tal sistema de informações pode ser de grande utilidade tanto na preservação dos ecossistemas, como para a responsabilização civil decorrente dos passivos ambientais.

## 1.2 Da Averbação

Diante da necessidade de informar terceiros sobre a existência de determinado fato superveniente ou a ressalva de direitos diretamente relacionados à situação jurídica do bem, o art.246, da Lei nº 6.015/73 determina o processamento, na matrícula ou à margem do registro, de todas as ocorrências que, por qualquer modo, produzam alterações.

Para tanto, o art.217, da Lei nº 6.015/73 autoriza qualquer pessoa a convocá-la, sendo que ao Ministério Público, como órgão legitimado à tutela dos interesses difusos e coletivos, também é conferida tal faculdade quando presente o interesse público na averbação de circunstâncias subjetivas ou objetivas que influenciem a propriedade imobiliária, incluindo-se aí as obrigações jurídicas fundadas no Direito Ambiental<sup>4</sup>.

## 2. DA NECESSIDADE DE CONJUGAÇÃO DOS PRINCÍPIOS DA PUBLICIDADE E DA CONCENTRAÇÃO COM OS PRINCÍPIOS AMBIENTAIS

Os princípios jurídicos sedimentam e cristalizam valores e políticas no ordenamento jurídico, podendo ser expressos ou implícitos.<sup>5</sup>

De qualquer modo, pode-se afirmar que há uma hierarquia principiológica orientada pelo grau de importância do elemento normativo correspondente a cada princípio.

<sup>4</sup> O Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul, através da Promotoria de Justiça de Defesa do Meio Ambiente da Comarca de Porto Alegre, há alguns anos já requer diretamente aos Ofícios de Registros de Imóveis a averbação de limitações administrativas ao direito de propriedade (como, por exemplo, a declaração de imunidade de corte de vegetais), com fundamento no art.167, inciso II, item 5, c/c o art.246, ambos da Lei 6.015/73.

<sup>5</sup> SAMPAIO, José Adércio Leite; WOLD, Chris; NARDY, Afrânio José Fonseca. *Princípios de direito ambiental*. Belo Horizonte: Del Rey, 2003. p.46.

No entanto, isso não significa que o conflito de princípios implique em juízo de preferência pré-determinado, mas sim que a controvérsia seja solucionada de acordo com a análise do caso concreto, estabelecendo-se a adequação dos princípios supostamente contraditórios.

Inúmeros são os princípios que norteiam tanto a atividade registrária, como a tutela do meio ambiente, mas os princípios abaixo listados possuem uma relação tão estreita e finalidades tão próximas, que não há como se esquivar da necessidade de conjugá-los e de aplicá-los cotidianamente.

## **2.1 Do Princípio da Publicidade dos Atos Registrais**

Quando se afirma que o ato registral gera a ficção de conhecimento, diferentemente dos atos notariais ou mesmo das decisões judiciais que não são oponíveis por si só, podemos afirmar que tal efeito funda-se no princípio da publicidade cujo corolário legal está expresso no art.16 e seguintes da Lei nº 6.015/73<sup>6</sup>.

## **2.2 Do Princípio da Concentração**

Pelo princípio da concentração é possível efetuar todo e qualquer lançamento registral, desde que haja relevância quanto ao seu objeto ou ao seu titular<sup>7</sup>.

Ocorre que, o rol dos atos passíveis de ingresso no registro de imóveis através da averbação é meramente exemplificativo, conforme se conclui pela simples leitura do art.167 c/c o art.246, ambos da Lei nº 6.015/73.

Tal noção de não taxatividade dos atos registrários enfoca a situação real do imóvel e, conseqüentemente, quanto maior a concentração de informações no registro de imóveis, maior será a proteção dos terceiros interessados e do meio ambiente.

## **2.3 Do Princípio da Informação Ambiental**

De acordo com o princípio nº 10 da Declaração das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, adotada no Rio de Janeiro em 1992:

*(...) a melhor maneira de tratar questões ambientais é assegurar a participação, no nível apropriado, de todos os cidadãos interessados. No nível nacional, cada indivíduo terá acesso adequado às informações relativas ao meio ambiente de que disponham as autoridades públicas, inclusive informações sobre materiais e atividades perigosas em suas comunidades, bem como a oportuni-*

<sup>6</sup> *Introdução ao direito notarial e registral*/Décio Antônio Erpen...[et al.]; coordenação Ricardo Dip. Porto Alegre:IRIB:Fabris, 2004.p.174.

<sup>7</sup> PAIVA, João Pedro Lamana. *Titulos judiciais e a sua repercussão registral no RI*. Disponível em: [http://www.lamanapaiva.com.br/mostra\\_novidades.php?id\\_novidades=96&id\\_noticias\\_area=1](http://www.lamanapaiva.com.br/mostra_novidades.php?id_novidades=96&id_noticias_area=1)

*dade de participar dos processos decisórios. Os Estados irão facilitar e estimular a conscientização e a participação popular, colocando as informações à disposição de todos (...)*<sup>8</sup>

Ressalta-se, ainda, que a Lei nº 10.650/03 dispõe sobre o acesso público aos dados e informações ambientais existentes nos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA.

Mesmo não estando incluídos no SISNAMA, os milhares Cartórios de Registros de Imóveis espalhados por todos os recantos no Brasil não podem simplesmente negar a importância da publicidade imobiliária de informações ambientais relevantes, mas devem sim, exercer um juízo prudencial de qualificação pautado pela observância do ordenamento jurídico como um todo sistêmico.<sup>9</sup>

## 2.4 Do Princípio da Prevenção

Nas palavras de Paulo Affonso Leme Machado, “*sem informação organizada e sem pesquisa não há prevenção*”<sup>10</sup>.

Assim, pelo princípio da prevenção busca-se evitar processos de degradação ambiental decorrentes de riscos conhecidos, através da adoção de políticas de gerenciamento e de medidas de proteção integral. Isso porque os danos ambientais são, em sua maioria, irreversíveis e irreparáveis, o que torna essencial a priorização das ações preventivas, em detrimento das reparatórias<sup>11</sup>.

Tal preceito já consta, inclusive, no art.2º, inciso IX, da Lei 6.938/81 quando é categoricamente afirmado que a Política Nacional de Meio Ambiente atenderá como princípio a “*proteção de áreas ameaçadas de degradação*”.

Nesse aspecto, o registro de imóveis detém importante papel na transmissão sistemática de dados relacionados à propriedade passíveis de gerar danos ambientais previsíveis e iminentes, sendo que o monitoramento de tais informações certamente viabilizará a adoção de medidas concretas em tempo hábil a impedir os prejuízos e/ou o agravamento de degradações ambientais.

Igualmente, o fluxo de dados viabilizado pelo sistema registral poderá instrumentar propostas de revisão até mesmo das atuais políticas públicas ambientais, preconizando cada vez mais a prevenção dos danos ambientais.

<sup>8</sup> Disponível em: <http://www.interlegis.gov.br>

<sup>9</sup> MESQUITA, Márcio Pires de. *A incorporação imobiliária e o direito à informação à luz do Código de Defesa do Consumidor*. In: Revista de Direito Imobiliário, nº57, julho-dezembro de 2004. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, p.36.

<sup>10</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2001, p.67.

<sup>11</sup> GRIZZI, Ana Luci Esteves; BERGAMO, Cintya Izilda; HUNGRIA, Cynthia Ferragi; CHEN, Josephine Eugenia. *Responsabilidade civil ambiental dos financiadores*. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2003, p.15.

## 2.5 Do Princípio da Reparação Integral do Dano Ambiental

Com fundamento no princípio do poluidor-pagador citado no art.4º, inciso VIII, da Lei 6.938/81, todos os efeitos provenientes da atividade lesiva devem ser objeto de reparação, aí abrangidos não apenas os danos materiais, mas também os aspectos extrapatrimoniais.

Segundo Antônio Herrman V. Benjamin “o princípio poluidor-pagador não é um princípio de compensação dos danos causados pela poluição. Seu alcance é mais amplo, incluídos todos os custos da proteção ambiental, quaisquer que eles sejam, abarcando, a nosso ver, os custos de prevenção, de reparação e de repressão do dano ambiental...”<sup>12</sup>.

Nesse ponto, a averbação do passivo ambiental no registro de imóveis é de extrema relevância para a garantia de que a reparação do dano ambiental realmente possa ser reputada completa.

É certo que ao averbar o passivo ambiental é transcrita apenas a dimensão material do dano ambiental, mas o registro de tais circunstâncias certamente facilita a exigência de providências que restituam a qualidade integral do meio ambiente, aí consideradas todas as condições que existiriam caso não tivesse ocorrido o fato gerador da lesão.

## 3. DA AVERBAÇÃO DOS PASSIVOS AMBIENTAIS

Em termos contábeis, o passivo representa as obrigações dos empreendedores com terceiros, que mesmo sem uma cobrança formal ou legal, devem ser reconhecidas. Assim, pode-se conceituar o passivo ambiental como o conjunto de obrigações, contraídas de forma voluntária ou involuntária, que exigem a adoção de ações de controle, preservação e recuperação ambiental.<sup>13</sup>

Conclui-se, portanto, que o conceito de passivo ambiental não se restringe à recuperação do dano ambiental propriamente dito, mas está diretamente relacionado a todas as externalidades negativas que comprometam a sustentabilidade das atividades econômicas, incluindo-se aí: medidas de prevenção ou mitigação dos danos, eventual auxílio econômico às vítimas, custos administrativos conexos, etc...<sup>14</sup>

A adequação da averbação do passivo ambiental emerge da necessidade de uma ampla e adequada *publicidade* das áreas degradadas e/ou contaminadas, a fim de que todos possam ter ciência dos danos ambientais e contaminações existentes e posicionar-se na defesa desse bem de uso

<sup>12</sup> BENJAMIN, Antônio Herman V. *O princípio poluidor-pagador e a reparação do dano ambiental*. In *Dano ambiental: Prevenção, reparação e repressão*. São Paulo: Revista dos Tribunais, p. 227

<sup>13</sup> MOREIRA, Maria Suely. *Passivo ambiental: o conceito em debate*. Disponível em: <<http://www.indg.com.br/info/artigos/artigos.asp?25>>

<sup>14</sup> STEIGLEDER, Annelise Monteiro. *Responsabilidade civil ambiental: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004, p. 193

comum que é a qualidade ambiental, além da busca dos próprios interesses individuais<sup>15</sup>.

Essa medida coaduna-se perfeitamente aos princípios jurídicos anteriormente expostos, em especial ao princípio da reparação integral do dano ambiental e ao princípio da informação ambiental, de modo que através da publicidade conferida pelo registro imobiliário seja viabilizado o acesso à justiça de todos os prejudicados e sejam partilhadas as informações por todos os entes responsáveis pelo planejamento ambiental e pela tomada de decisões no âmbito da Administração Pública e do Poder Judiciário.

### 3.1 Da Responsabilidade Ambiental do Proprietário

Não se pode olvidar que, nos termos do art.14, parágrafo primeiro, da Lei nº 6.938/81, a responsabilidade pela reparação do dano ambiental é objetiva e solidária, sendo que o dever de reparar o dano ambiental surge da simples demonstração do nexa causal entre a conduta atribuída ao poluidor e a efetiva lesão ao meio ambiente.<sup>16</sup>

Portanto, a licitude ou “normalidade” da atividade, a prévia degradação do meio ambiente, o caso fortuito ou a força maior<sup>17</sup> são irrelevantes para o afastamento da responsabilidade civil objetiva, quando presentes a certeza do dano ambiental e do nexa causal.<sup>18</sup>

Igualmente, com o princípio constitucional da função social da propriedade que exige do proprietário uma função social ativa, isto é, um *dever de agir*, e não apenas uma obrigação de não fazer, após a Constituição Federal de 1988 e o Código Civil de 2002, a propriedade converteu-se em poder-dever voltado a objetivos que transcendem o simples interesse do proprietário, inserindo-se aí também a proteção ambiental.

Tal “função social ambiental” não se confunde com as limitações da propriedade contidas no direito civil, nem tampouco com as *limitações admi-*

<sup>15</sup> Foi publicada, no dia 12 de junho de 2006, decisão normativa da Corregedoria-Geral da Justiça do Estado São Paulo disciplinando a possibilidade de averbação enunciativa ou de mera notícia, no Estado, de *termo* ou *declaração* de área contaminada oficialmente emitidos pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB. Disponível em: <[http://www.CAO/Caoma/Registro Imobiliario/Audiência Pública X – Boletim Eletrônico Irib – São Paulo, 12-06-2006 – n. 2482 -Meio ambiente – área contaminadas\\_ Publicidade registral\\_ Restrições ambientais\\_ Averbação – numerus apertus.htm](http://www.CAO/Caoma/Registro%20Imobiliario/Audiencia%20P%C3%B9blica%20X%20Boletim%20Eletr%C3%B4nico%20Irib%20-%20S%C3%A3o%20Paulo,%2012-06-2006%20-%20n.%202482%20-%20Meio%20ambiente%20-%20%C3%A1rea%20contaminadas%20_Publicidade%20registral%20_Restri%C3%A7%C3%B5es%20ambientais%20_Averba%C3%A7%C3%A3o%20-%20numerus%20apertus.htm)>.

<sup>16</sup> ADAMEK, Marcelo Vieira Von. *Passivo ambiental*. In: FREITAS, Vladimir Passos de. *Direito ambiental em evolução*. Curitiba: Juruá, 2002, v.2, p.116.

<sup>17</sup> Na realidade, a alegação de caso fortuito (obra do acaso, como, por exemplo: uma explosão acidental) ou força maior (fato da natureza superior às forças humanas, como, por exemplo, ruptura de talude em razão de abalo sísmico) apenas poderá ser aceita como excludente do nexa causal, se o agente não concorreu, de qualquer modo, para o dano, hipótese em que se verifica o rompimento do nexa causal.

<sup>18</sup> Na doutrina, existem duas teorias sobre a determinação do nexa de causalidade: 1.a teoria do risco integral, que não admite excludentes de responsabilidade, pois considera que todo e qualquer risco conexo ao empreendimento deverá ser integralmente internalizado pelo processo produtivo, isto é, a mera existência do risco conduz à responsabilização (defendida por Antônio Herman Benjamin. Edis Milaré, José Afonso da Silva, Rodolfo Camargo Mancuso, dentre outros); 2.a teoria do risco criado, que resolve os problemas causais a partir da “teoria da causalidade adequada”, selecionando mediante um juízo hipotético sobre os fatores de risco, apenas aquele que é efetivamente apto a provocar o dano (apoiada por Toshio Mukai, Andréas Joachim Krell, Marcelo Vieria Von Adamek, dentre outros). STEIGLEDER, A. *Responsabilidade civil...*, p.198-200.



*nistrativas* que condicionam o exercício dos direitos do proprietário e fundamentam-se no poder de polícia.

A função social está ligada aos deveres inerentes ao exercício da propriedade, convertendo-se em verdadeiro elemento da estrutura e do regime jurídico dessa.<sup>19</sup>

Tal concepção foi consagrada no art.1228, parágrafo primeiro, do atual Código Civil, onde está expresso que

*O direito de propriedade deve ser exercido em consonância com as suas finalidades econômicas e sociais e de modo que sejam preservados, de conformidade com o estabelecido em lei especial, a flora, a fauna, as belezas naturais, o equilíbrio ecológico e o patrimônio histórico e artístico, bem como evitada a poluição do ar e das águas.*

Significa dizer que, mesmo não sendo o autor direto da degradação ocorrida, o proprietário responde solidariamente pela recuperação do dano ambiental.<sup>20</sup>

Trata-se de uma obrigação *propter rem*, em que o proprietário, por ser titular do direito sobre o imóvel, fica sujeito à prestação consistente na recuperação do dano ambiental. Aliás, por se tratar de obrigação *propter rem*, o dever de reparar o passivo ambiental transmite-se automaticamente ao novo titular do direito real.<sup>21</sup>

Nas palavras de Orlando Gomes, a transmissibilidade automática é justamente uma das características das obrigações *propter rem*, senão vejamos:

*Consideradas em sua origem, verifica-se que provêm da existência de um direito real, impondo-se ao titular. Esse cordão umbilical jamais se rompe. Se*

<sup>19</sup> Vide: art.5º, inciso XXIII, da Constituição Federal

<sup>20</sup> Tribunal de Justiça de Minas Gerais, Apelação Cível nº 1.0107.03.900299-6/001 – Comarca de Cambuquira – Apelante(s): 1º) JOSÉ ZÉLIO CARNEIRO; 2ºS) LÁZARO VALÉRIO E JOSÉ AUGUSTO VALÉRIO – Apelado(s): MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS – PJ SECRETARIA DO JUÍZO DA COMARCA DE CAMBUQUIRA – Relator: Des. Geraldo Augusto. AÇÃO CIVIL PÚBLICA – DANOS AO MEIO AMBIENTE – PROPRIETÁRIO DE IMÓVEL RURAL – MERA ALEGAÇÃO DE DESCONHECIMENTO DA EXPLORAÇÃO POR OUTREM – LEGITIMIDADE PASSIVA “AD CAUSAM” – DANOS AO MEIO AMBIENTE EFETIVAMENTE CONSTATADOS – RESPONSABILIDADE CIVIL “OBJETIVA”. 1 – A mera alegação, feita por proprietário de imóvel rural, de que as suas atividades de exploração mineral foram suspensas pelo DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral, e que não sabia que outra pessoa estava exercendo a atividade em sua propriedade, não têm o condão de afastar a sua responsabilidade por dano ambiental, se desacompanhadas de provas irrefutáveis, que demonstrem a sua inocência, ainda mais estando constatado pericialmente a existência de danos causados anteriormente. 2 – Conforme reiterada jurisprudência deste Tribunal, e também do STJ, a responsabilidade civil por danos ao MEIO AMBIENTE é objetiva, ou seja, a sua caracterização independe de culpa e se fundamenta no fato de que aquele que gera o risco deve reparar os danos advindos da atividade exercida. Disponível em: <http://www.tjmg.gov.br/>

<sup>21</sup> Em sentido contrário: EMENTA: DIREITO AMBIENTAL – DANO AO MEIO AMBIENTE – DESVIO DE CURSO DE RIO – ATERRAMENTO DAS MARGENS RIBEIRINHAS – ATIVIDADES NOCIVAS AO MEIO AMBIENTE PERPETRADAS PELOS ANTIGOS PROPRIETÁRIOS DO IMÓVEL – RESPONSABILIDADE OBJETIVA DOS ADQUIRENTES – LIMITAÇÃO. 1.ª A responsabilidade pela preservação e recomposição do meio-ambiente é objetiva, mas se exige nexo de causalidade entre a atividade do proprietário e do dano causado (Lei 6.938/81) (Min. Eliana Calmon). 2. Os adquirentes de imóvel a título singular não são objetivamente responsáveis pela reparação dos danos ambientais ou pela recuperação do ecossistema degradado anteriormente à aquisição, salvo se comprovado que de qualquer forma contribuíram para o dano, ou se visivelmente recente, de modo a revelar que não poderiam ignorar os riscos a que se sujeitariam adquirindo-o, ou ainda se dele tiraram proveito econômico imediato. Tribunal de Justiça de Santa Catarina, Acórdão: Embargos Infringentes 2001.021615-9. Relator: Des. Newton Trisotto. Data da Decisão:09/04/2003

*o direito de que se origina é transmitido, a obrigação o segue, seja qual for o título translativo.*<sup>22</sup>

Cumprе ressaltar que tanto a responsabilidade do proprietário como a do futuro adquirente em recuperar os danos ambientais prescindе da análise do nexо causal, pois a obrigação em relação ao passivo ambiental não decorre das suas condutas, mas dos seus direitos reais.<sup>23</sup>

Daí porque a averbação dessa situação no registro de imóveis deve ser sempre providenciada no intuito de resguardar, inclusive o direito do futuro proprietário que, muitas vezes sem o devido conhecimento da realidade da área, acaba surpreendido com a assunção de graves ônus e obrigações ambientais de alto custo financeiro.

### **3.2 Da Necessidade de Averbação do Passivo Ambiental**

Ora, se o registro exterioriza e proclama situações jurídicas relevantes para terceiros, em especial no que se refere aos ônus e encargos que possam recair sobre o imóvel, vislumbra-se que o assento registral também deve expressar os passivos ambientais.

Nesse ponto, cumprе registrar que o art.37, inciso VI, da recente Resolução nº 420/09, do Conselho Nacional do Meio Ambiente, prevê que os órgãos ambientais competentes, quando constatarem a existência de uma área contaminada ou reabilitada para uso declarado, comunicarão formalmente ao Cartório de Registro de Imóveis da Comarca onde se insere determinada área.

Por outro lado, com base em tais informações oficiais, urge que o Oficial de Registro de Imóveis da Comarca proceda à publicidade imobiliária de tais dados, exercendo relevante papel não apenas na defesa da segurança jurídica, mas da própria saúde humana e do meio ambiente natural.

Veja-se que os recursos naturais compreendem a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora (art. 3º, V, da Lei nº 6.938/81).

<sup>22</sup> GOMES, Orlando. *Obrigações*. 12 ed. Rio de Janeiro: Forense, 1998, p. 21.

<sup>23</sup> Nesse sentido já existem vários precedentes do Superior Tribunal de Justiça sobre questões relacionadas à flora, tais como: RECURSO ESPECIAL – ALÍNEAS “A” E “C” – PROPRIEDADE RURAL – ATIVIDADE AGROPASTORIL – RESERVA LEGAL – TERRENO ADQUIRIDO PELO RECORRENTE JÁ DESMATADO – AÇÃO CIVIL PÚBLICA – LEGITIMIDADE PASSIVA AD CAUSAM DO ADQUIRENTE DO IMÓVEL – EXISTÊNCIA DE OFENSA AOS ARTS. 16 ALÍNEA “A” E § 2º DA LEI N. 4.771/65; 3º E 267, IV, DO CPC – AUSÊNCIA DE VIOLAÇÃO AO ART. 535, II, DO CPC – DIVERGÊNCIA JURISPRUDENCIAL NÃO CONFIGURADA. Tanto a faixa ciliar quanto a reserva legal, em qualquer propriedade, incluída a da recorrente, não podem ser objeto de exploração econômica, de maneira que, ainda que se não dê o reflorestamento imediato, referidas zonas não podem servir como pastagens. Aquele que perpetua a lesão ao meio ambiente cometida por outrem está, ele mesmo, praticando o ilícito. A obrigação de conservação é automaticamente transferida do alienante ao adquirente, independentemente deste último ter responsabilidade pelo dano ambiental. Na linha do raciocínio acima expandido, confira-se o Recurso Especial n. 343.741/PR, cuja relatoria coube a este signatário, publicado no DJU de 07.10.2002. Recurso especial provido para afastar a ilegitimidade passiva ad causam do requerido e determinar o retorno dos autos à Corte de origem para exame das demais questões envolvidas na demanda. Superior Tribunal de Justiça, Resp 217858, processo nº 199900485939, UF:PR, Segunda Turma, Rel. Min. Franciulli Netto, data da decisão: 04/11/2003, DJ data: 19/12/2003

Daí que, o dano ambiental destaca-se pela pulverização das vítimas<sup>24</sup>, legitimando, então, a responsabilidade civil objetiva, sob a forma do risco integral e a obrigação *propter rem* de recuperar o meio ambiente degradado.

Como a tutela ambiental foi alçada pela Constituição de 1988 à categoria de garantia constitucional, posicionada que se acha como verdadeira cláusula pétrea, vinculando-se aos fundamentos e princípios basilares da República Federativa do Brasil, a teor dos artigos 1º e 3º do texto constitucional, não há mais espaço para interpretações tradicionalmente individualistas e ortodoxas das leis registrárias, eis que nos atos dos Oficiais de Registros de Imóveis também estão em jogo direitos difusos infinitamente superiores aos demais interesses patrimoniais envolvidos.

Contudo, algumas cautelas devem ser tomadas na averbação de passivos ambientais, tais como: (1) a prévia identificação do imóvel e sua correspondência com uma dada matrícula ou registro anterior do registro de imóveis; (2) que o título passível de averbação seja expedido por órgão ou entidade integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, instituído pela Lei nº 6.938/81, em procedimento administrativo regular, em que deve ser providenciada a cientificação do proprietário indicado como tal no registro de imóveis.

Nessa hipótese, a averbação enunciativa nada mais fará do que tornar pública a situação fática e jurídica, para ciência da população em geral, em especial dos vizinhos e de eventuais adquirentes dos bens, os quais terão conhecimento das restrições, ônus e obrigações ambientais que pesam sobre os imóveis.

Além disso, com a adoção de tais procedimentos, o próprio Poder Judiciário terá acesso rápido e facilitado a informações que podem ser de extrema valia para o deslinde dos feitos fundados no Direito Ambiental, bem como para a indução de atualizações e formulações de novas políticas públicas ambientais por parte dos membros do Poder Executivo e dos representantes do Poder Legislativo.

#### 4. CONCLUSÕES ARTICULADAS

**4.1** Com o advento da Constituição Federal de 1988 e do Código Civil de 2002 ao Ofício de Registro de Imóveis foram atribuídos novos deveres, dentre os quais a incorporação do conceito de função social da propriedade e a garantia da defesa e preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações.

---

<sup>24</sup> Em exemplo recente, foi constatado um elevado grau de contaminação por chumbo nas águas do Rio Ribeira de Iguape (SP), em decorrência de atividades de mineração realizadas na região, por muitos anos, sem os necessários cuidados ambientais. Constatou-se, também, a presença de chumbo no sangue de crianças nas cidades de Adrianópolis, com níveis superiores aos admitidos. De um universo de 295 crianças examinadas pela UNICAMP, na região, 94 apresentavam índices bastante elevados de contaminação. As empresas operaram na região até 1996 e, não resta dúvida que, comprovada a relação de causa e efeito entre a atividade e a contaminação, a responsabilidade se imporia. ANTUNES, Paulo de Bessa. Meio ambiente e prevenção de riscos empresariais. *Gazeta Mercantil*, 28 nov. 2001. Disponível em: <<http://www.dannemann.com.br/site.cfm?app=show&dsp=pba10&pos=5.15&lng=pt>>

**4.2** Com base no art.246, da Lei 6.015/73, a averbação dos passivos ambientais deve ser difundida, inclusive na esfera de atuação do Ministério Público, respeitados os demais princípios que regem o sistema registral e sempre tendo como norte o princípio da informação ambiental.

**4.3** A descrição do imóvel prevista no art.176, da Lei nº 6.015/73, posteriormente aperfeiçoada em relação aos imóveis rurais através do georreferenciamento exigido pela Lei nº 10.267/01 também deve ser valorizada como meios para a proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado.

**4.4** Diante da necessidade de informar terceiros sobre a existência de determinado fato superveniente ou a ressalva de direitos diretamente relacionados à situação jurídica do bem, o art.246, da Lei nº 6.015/73 viabiliza o processamento, na matrícula ou à margem do registro, da existência de passivos ambientais.

**4.5** O art.217, da Lei nº 6.015/73 autoriza qualquer pessoa interessada a provocar a averbação, sendo que ao Ministério Público, como órgão legitimado à tutela dos interesses difusos e coletivos, também é conferida tal faculdade quando presente o interesse público na averbação de circunstâncias subjetivas ou objetivas que influenciem a propriedade imobiliária.

**4.6** O rol dos atos passíveis de ingresso no registro de imóveis através da averbação é meramente exemplificativo, conforme se conclui pela simples leitura do art.167 c/c o art.246, ambos da Lei nº 6.015/73, sendo que, quanto maior a concentração de informações no registro de imóveis, maior será a proteção dos terceiros interessados e do meio ambiente.

**4.7** Mesmo não estando incluídos no Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, os Ofícios de Registros de Imóveis não podem simplesmente negar a importância da publicidade imobiliária de informações ambientais relevantes, devendo exercer um juízo prudencial de qualificação pautado pela observância do ordenamento jurídico como um todo sistêmico, em especial a Lei nº 10.650/03 que dispõe sobre o acesso público aos dados e informações ambientais.

**4.8** Na averbação de passivos ambientais devem ser tomadas as seguintes cautelas: (1) a prévia identificação do imóvel e sua correspondência com uma dada matrícula ou registro anterior do registro de imóveis; (2) que o título passível de averbação seja expedido por órgão ou entidade integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, instituído pela Lei nº 6.938/81, em procedimento administrativo regular, em que deve ser providenciada a identificação do proprietário indicado como tal no registro de imóveis.

# **NEUTRALIZAÇÃO DE CARBONO À LUZ DO CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR: IMPERATIVO DE INTEGRIDADE JURÍDICO-CLIMÁTICA**

***BRUNO KERLAKIAN SABBAG***

Advogado associado ao Barbosa, Mussnich & Aragão Advogados, graduado em Direito pela PUC/SP. Foi consultor do PNUD e assessor-jurídico da Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima. Professor da Pós-Graduação em Direito Ambiental da COGEAE PUC/SP. Mestrando ciência ambiental pela USP/PROCAM

***MIGUEL FRANCO FROHLICH***

Advogado associado ao Barbosa, Mussnich & Aragão Advogados, graduado em Direito pela PUC/RJ. Pós-Graduado em Meio Ambiente pela COPPE/UFRJ e membro do Grupo de Estudos de Direito Ambiental do Núcleo Interdisciplinar de Meio Ambiente (NIMA) da PUC/RJ

## **1. INTRODUÇÃO**

O fenômeno da mudança global do clima vem sendo considerado o principal problema ambiental da modernidade, já que um eventual fracasso nas ações de mitigação e adaptação pode gerar consequências catastróficas para a civilização humana e para as demais formas de vida hoje conhecidas. Seus efeitos decorrem do agravamento do efeito estufa, causado pelo aumento da concentração de certos gases na atmosfera, pois estes impedem a liberação para o espaço do calor da radiação solar refletida na superfície terrestre. Dessa forma, uma maior presença de gases de efeito estufa na atmosfera resulta numa elevação gradual da temperatura global. Esse processo de aquecimento global poderá aumentar a incidência de eventos climáticos extremos, afetando significativamente os ecossistemas e destruindo grande parte da biodiversidade hoje existente no planeta. A expansão térmica da água do mar e o derretimento das calotas polares já estão contribuindo para uma elevação do nível dos oceanos, o que, futuramente, poderá afetar diversas áreas costeiras, mediante a diminuição da faixa de litoral, ou mesmo o desaparecimento de ilhas e arquipélagos. A produção de alimentos também poderá ser comprometida, devido a mudanças nos padrões do vento e de precipitação, tornando

mais intensas as enchentes e estiagens. Esses são apenas alguns efeitos negativos relacionados à mudança global do clima.

Embora ainda existam teses que sustentam ser o atual aquecimento global apenas um fenômeno natural, já é possível dizer que há um consenso na comunidade científica de que a mudança global do clima está intimamente relacionada às atividades antrópicas. Os atuais padrões de consumo, adotados em países desenvolvidos e almejados por países em desenvolvimento, são totalmente incompatíveis com a capacidade de manutenção dos ecossistemas, gerando emissões extraordinárias de gases de efeito estufa, o que desequilibra o sistema climático global.

De fato, o início da crise climática coincide com o surgimento da sociedade de consumo, já que as emissões antrópicas de gases de efeito estufa aumentaram consideravelmente a partir da Revolução Industrial. Um exemplo disso é a análise da concentração atmosférica de dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ), o gás de efeito estufa com as taxas de emissão mais significativas para a mudança global do clima. De acordo com o 4º Relatório do Grupo de Trabalho I do IPCC,<sup>1</sup> enquanto os valores pré-industriais da presença de  $\text{CO}_2$  na atmosfera atingiam 280 partes por milhão (ppm), os registros do ano de 2005 apontaram uma concentração de cerca de 379 ppm e, desde então, esse valor só aumentou. Nos últimos 650.000 anos, nunca foi registrada uma concentração tão alta de  $\text{CO}_2$  na atmosfera, exorbitando demasiadamente a faixa natural (180 ppm a 300 ppm) do citado período.<sup>2</sup>

Além da queima de combustíveis fósseis, podemos destacar, dentre as principais fontes de emissão que contribuem para o agravamento do efeito estufa, as atividades de desmatamento e queimadas, degradação de florestas e de ecossistemas, bem como as atividades que implicam na mudança de uso do solo, principalmente no que se refere à atividade agropecuária. Isso porque, além de prestarem relevantes serviços ambientais, as florestas e demais formas de vegetação também absorvem  $\text{CO}_2$ , por meio do processo de fotossíntese, formando “reservatórios de carbono”. Por sua vez, o desmatamento e as queimadas resultam na devolução do carbono estocado na biomassa das árvores e do solo para a atmosfera, por meio da emissão de  $\text{CO}_2$ .

Em 2007, o IBOPE realizou uma pesquisa na qual foi revelado que 91% dos brasileiros já ouviram falar no aquecimento global e 86% estão “preocupados” ou “muito preocupados” com o assunto.<sup>3</sup> Esse dado reflete o processo de evolução da consciência ambiental da sociedade brasileira, o

<sup>1</sup> O IPCC é a sigla em inglês do *Intergovernmental Panel on Climate Change*, isto é, Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima. Este foi criado em 1988 pela Organização Meteorológica Mundial (OMM) e pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA).

<sup>2</sup> IPCC. *Contribuição do Grupo de Trabalho I ao 4º Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima. Sumário para os Formuladores de Políticas*. Disponível em: <[http://www.mct.gov.br/upd\\_blob/0015/15130.pdf](http://www.mct.gov.br/upd_blob/0015/15130.pdf)>. Acesso em: 24 out. 2009.

<sup>3</sup> Disponível em: <[http://assets.wwfbr.panda.org/downloads/pesquisa\\_aquecimento\\_global\\_ibope\\_2007.pdf](http://assets.wwfbr.panda.org/downloads/pesquisa_aquecimento_global_ibope_2007.pdf)>. Acesso em: 09 nov. 2009.

que inclui um maior conhecimento sobre os efeitos adversos da mudança global do clima. Consequentemente, é possível vislumbrar, mesmo que em estágio embrionário, uma influência dessa conscientização sobre os processos decisórios dos consumidores, que buscam, cada vez mais, opções mais sustentáveis no mercado.

Verifica-se, portanto, um aumento na demanda por produtos e serviços “verdes”, ou seja, que possuem alguma característica relacionada à sustentabilidade ambiental. Podemos citar como exemplos os alimentos orgânicos, os produtos com embalagens recicladas ou recicláveis e também os bens fabricados de acordo com os princípios da ecoeficiência. Outra tendência do mercado é a vinculação de produtos e serviços a projetos que visam ao pagamento por serviços ambientais, de modo que o consumidor, ao efetuar a aquisição ou a contratação, contribui, direta ou indiretamente, para tais iniciativas.

Dentre essas opções, destacamos a neutralização das emissões de gases de efeito estufa decorrentes da produção e consumo de um produto ou da prestação de um serviço. Tal ação, também conhecida simplesmente por neutralização de carbono, pode ser considerada um pagamento por serviços ambientais, uma vez que considera a contribuição das referidas emissões para o processo de aquecimento global, sendo as mesmas compensadas por projetos de redução e/ou remoção de gases de efeito estufa, em geral, projetos de reflorestamento realizados em áreas degradadas. Contudo, não obstante os benefícios da neutralização de carbono, podemos observar que as especificidades dessa iniciativa ainda não são plenamente compreendidas pelos consumidores, o que pode gerar distorções nos processos decisórios envolvendo a aquisição de produtos e a contratação de serviços.

Dessa forma, o presente artigo tem como objetivo analisar a utilização da neutralização de carbono como nova estratégia de *marketing* ambiental para atrair os consumidores, focando principalmente nas condutas que podem ser caracterizadas como publicidade enganosa ou abusiva. De fato, a neutralização de carbono consiste em excelente iniciativa para auxiliar a mitigação da mudança global do clima. Contudo, o desenvolvimento de projetos dessa natureza atrelados a campanhas publicitárias também devem atender às disposições da Lei Federal nº 8.078/90, que institui o Código de Defesa do Consumidor.

## **2. A NEUTRALIZAÇÃO FLORESTAL DE CARBONO COMO FORMA DE PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS**

Embora a redução do desmatamento e a criação de condições mais sustentáveis para o uso da terra sejam questões em evidência nas discussões travadas durante as reuniões da Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, as negociações internacionais ainda não conseguiram criar instrumentos capazes de contribuir efetivamente para o enfrentamento do problema.



É o que se verifica, por exemplo, no âmbito do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL),<sup>4</sup> no qual as atividades de projeto de uso da terra, mudança no uso da terra e florestas<sup>5</sup> têm a sua elegibilidade limitada às atividades de florestamento e reflorestamento, sendo que a utilização das Reduções Certificadas de Emissão (RCEs)<sup>6</sup> provenientes desses projetos por uma Parte que adotou uma meta de redução das emissões não pode exceder a 1% das emissões do ano base dessa Parte, para cada ano do 1º período de compromisso do Protocolo de Quioto.<sup>7</sup> Além disso, deve ser comprovado, para projetos de florestamento, que a área escolhida está desmatada e não possui floresta por um período de 50 anos, e, para projetos de reflorestamento, que a área escolhida está desmatada desde 31 de dezembro de 1989.<sup>8</sup>

Somem-se a essas barreiras, as dificuldades relacionadas ao desenvolvimento de metodologias de linha de base e de monitoramento – principalmente pelas dificuldades enfrentadas na quantificação, com exatidão, das mudanças dos estoques de carbono nos diversos reservatórios florestais – e as limitações temporais dos créditos de carbono florestais, que perdem a validade no final do período de compromisso subsequente àquele em que tenha sido emitido (na hipótese da RCE temporária – RCE<sub>t</sub>) ou que perdem a validade no final do período de obtenção de créditos do projeto desenvolvido (na hipótese da RCE de longo prazo – RCE<sub>l</sub>), devendo, em ambos os casos, serem substituídos por outra unidade de crédito de carbono. Essa temporalidade estabelecida para os créditos de carbono florestais decorre da não-permanência dos reservatórios de carbono criados por meio de projetos de florestamento e reflorestamento.<sup>9</sup>

<sup>4</sup>O MDL é um mecanismo de flexibilização, previsto no artigo 12 do Protocolo de Quioto, que permite a aquisição de Reduções Certificadas de Emissão (RCEs) pelos países presentes no Anexo I da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, como forma de cumprir parte de suas respectivas metas de redução das emissões assumidas no âmbito do referido Protocolo. As RCEs são geradas por meio de projetos de redução ou remoção das emissões de gases de efeito estufa de países desenvolvidos em países em desenvolvimento, considerando que estes não possuem metas quantitativas de redução das emissões.

<sup>5</sup>No âmbito do MDL, o escopo setorial “Uso da Terra, Mudança no Uso da Terra e Florestas” também é conhecido pela sua sigla em inglês, LULUCF, isto é, *Land Use, Land Use Change and Forestry*.

<sup>6</sup>A RCE é a espécie de crédito de carbono gerado por um projeto de MDL. Em inglês, é chamada de *Certified Emission Reductions (CERs)*. Uma RCE corresponde a uma tonelada de CO<sub>2</sub> equivalente, calculada com base no índice de Potencial de Aquecimento Global dos gases de efeito estufa (em inglês, *Global Warming Potential – GWP*), definido no 2º Relatório do IPCC. Dessa forma, as RCEs são uniformizadas para a unidade CO<sub>2</sub> equivalente.

<sup>7</sup>Criado no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima, o Protocolo de Quioto estabeleceu metas quantitativas de redução da emissão de gases de efeito estufa para os países desenvolvidos listados em seu Anexo B, visando a reduzir, em conjunto, 5,2% das emissões globais em relação aos níveis de 1990, entre 2008 e 2012, o que foi denominado o 1º período de compromisso. O referido tratado possui, contudo, mecanismos de flexibilização, como o MDL, que objetivam auxiliar os países desenvolvidos a atingirem tais metas. Sua entrada em vigor ocorreu em 16 de fevereiro de 2005.

<sup>8</sup>Vide Decisão 17/CP.7, fruto da 7ª reunião da Conferência das Partes (COP-7), que define as modalidades e procedimentos do MDL. A referida regulamentação e as outras decisões relacionadas ficaram amplamente conhecidas como os Acordos de Marraqueche. Disponível em: <<http://unfccc.int/resource/docs/cop7/13a02.pdf#page=20>>. Acesso em: 28 out. 2009.

<sup>9</sup>Sobre a questão da não-permanência, vale transcrever os comentários de Mauro Meirelles: “(...) cabe ressaltar que as florestas eram entendidas como sumidouros de carbono, porém temporários, uma vez que elas podem ser posteriormente suprimidas, seja por queima, seja por desmatamento futuro, retornando para a atmosfera o carbono antes removido. Além disso, outro princípio aplicável a florestas ressaltava esse caráter de temporalidade e indicava a reversibilidade da responsabilidade de emissões ao país emissor. Em outras palavras, os projetos MDL florestais deveriam ser entendidos como projetos que estariam dando tempo para que as partes Anexo I pudessem implementar, de forma permanente, reduções de emissões em seus territórios. A solução para essa questão foi a aplicação de um tratamento diferenciado para os projetos florestais, através de uma contabilização temporária de remoção de carbono, obrigando as Partes Anexo I a substituí-la por outra permanente ou por reduções internas, após um determinado tempo (...)”. SANTOS, Mauro Meirelles de Oliveira. *Projetos Florestais sob o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo: Situação e Perspectivas*. 2005. Monografia (Especialização em Gestão Ambiental). Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola Politécnica e Instituto Brasil-PNUMA, 2005, p. 19.

Dessa forma, essas limitações temporais, aliadas a vedação de utilização das RCEs florestais no âmbito do Esquema Europeu de Comércio de Emissões,<sup>10</sup> conforme previsão da Diretiva nº 2003/87/CE do Parlamento Europeu, tornam o desenvolvimento de projetos dessa natureza menos atrativo, principalmente pela desvalorização do preço dos referidos créditos de carbono. Esses empecilhos fazem com que os projetos florestais possuam uma tímida participação no mercado de carbono criado pelo Protocolo de Quioto. Dos 1.870 projetos registrados no Conselho Executivo do MDL, somente 8 estão inseridos no escopo florestal, o que representa 0,35% do total.<sup>11</sup>

Contudo, se por um lado os projetos florestais enfrentam dificuldades sob o criterioso marco regulatório do MDL, o mesmo não se verifica no chamado mercado voluntário, no qual empresas e indivíduos também realizam ações para reduzir e/ou compensar as emissões de gases de efeito estufa, mas sem ter como objetivo o cumprimento das metas assumidas no âmbito do Protocolo de Quioto. Na verdade, não existe apenas um mercado voluntário de carbono, mas sim diversos “mercados voluntários”, uma vez que estes decorrem de inúmeras iniciativas, cada uma com seus objetivos e peculiaridades, mas tendo em comum o fato de não se submeterem ao regime criado pelo Protocolo de Quioto. Nesse sentido, não há uma regulamentação uniformizada para esses mercados, que fixam suas próprias diretrizes e adotam seus critérios e padrões de acordo com o interesse de seus participantes.

Dentre as principais razões que impulsionam o escopo florestal no mercado voluntário, podemos citar a existência de regras menos restritivas para a elegibilidade de projetos e para os processos de verificação e certificação, além da possibilidade, em alguns casos, de desenvolvimento de projetos de desmatamento evitado e de incremento dos estoques de carbono.<sup>12</sup> Embora seja observada a aplicação de parâmetros – até certo ponto, confiáveis – em alguns casos, devido à pressão por uma maior credibilidade dos mercados voluntários, o fato é que estes ainda recebem muitas críticas pela falta de uniformidade e transparência e por deficiências e inconsistências nas metodologias para a quantificação, monitoramento, verificação e certificação das reduções de emissão. Sobre o mercado voluntário, Bayon, Hawn e Hamilton fazem a pertinente consideração:

---

<sup>10</sup> Também conhecido pela sua sigla em inglês, EU ETS, isto é, *European Union Emission Trading Scheme*.

<sup>11</sup> Disponível em: <<http://cdm.unfccc.int/Statistics/Registration/RegisteredProjByScopePieChart.html>>. Acesso em: 28 out. 2009.

<sup>12</sup> A ideia de compensação financeira pelo desmatamento evitado e pelo incremento dos estoques de carbono já vem sendo discutida no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, por meio da formulação dos instrumentos denominados Redução de Emissões por Desmatamento (RED), Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação (REDD) e Redução de Emissões por Desmatamento, Degradação e Incremento dos Estoques de Carbono (REDD+). A aplicação desses instrumentos dentro do marco regulatório criado pela referida Convenção ainda não foi delineada, mas o mercado voluntário já admite amplamente projetos dessa natureza. Para mais informações, vide a *REDD Platform* (Disponível em: <[http://unfccc.int/methods\\_science/redd/items/4531.php](http://unfccc.int/methods_science/redd/items/4531.php)>. Acesso em: 02 nov. 2009) e PARKER, Charlie, et. al. *O Pequeno Livro do REDD+*. Oxford: Global Canopy Programme, 2009. Traduzido para o português pela The Nature Conservancy do Brasil. Disponível em: <<http://www.idecri.org.br/pgcbr/novopgc/biblioteca/REDDPort.pdf>>. Acesso em: 02 nov. 2009.

*“Ao contrário do que ocorre no mercado regulado, a demanda no mercado voluntário não depende de reduções impostas por lei. Consequentemente, o mercado é fragmentado e não possui muita informação imparcial amplamente disponível. A natureza fragmentada e a falta de transparência do mercado voluntário podem, em certa medida, serem atribuídas ao fato de que parte das negociações ocorrerem “caso-a-caso”, além de muitas dessas transações não exigirem um processo uniforme de certificação ou verificação ou o registro dos créditos de carbono em um órgão central. Dessa forma, há diversos tipos de transação no mercado voluntário e muitas empresas e organizações não-governamentais utilizam diversas estruturas de negócio para vender uma variedade de produtos, que são certificados de acordo com padrões diversos”.*<sup>13</sup>

Não obstante esse fato, o mercado voluntário está em franco crescimento, tendo sido negociados, somente em 2008, mais de 120 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente, quase o dobro do que em 2007. Em relação ao valor total desse mercado, estima-se que, em 2008, foi atingido o patamar de US\$ 705 milhões, mais do que o dobro do valor do mercado em 2007.<sup>14</sup> Nesse sentido, analisaremos a seguir as peculiaridades do mercado voluntário de neutralização de carbono, objeto do presente estudo.

## **2.1 As Etapas dos Projetos de Neutralização de Carbono**

A neutralização de carbono é um mecanismo que tem como objetivo compensar as emissões de gases de efeito estufa decorrentes de um determinado produto, serviço, atividade ou evento. Embora estratégias visando à redução das emissões também sejam eventualmente incluídas no escopo de alguns projetos, o foco principal da neutralização de carbono não reside na prevenção em si, mas na tentativa de “equalizar” o que foi ou será emitido por meio de iniciativas de compensação externas à atividade ou ao objeto a ser neutralizado.

Por isso, salientamos que a própria expressão “neutralização”, embora difundida no mercado, não é a ideal, já que “neutralizar” significa anular, inutilizar ou eliminar,<sup>15</sup> ou seja, o termo não reflete adequadamente a preponderância da natureza compensatória do referido mecanismo, o que pode gerar confusão e induzir consumidores em erro, motivo pelo qual algumas consultorias que oferecem tal serviço já adotaram a simples expressão “compensação das emissões de gases de efeito estufa”.

A primeira etapa de um projeto de neutralização de carbono consiste na prévia elaboração de um inventário, no qual são levantadas e quantifica-

<sup>13</sup> BAYON, Ricardo, et. al. *Voluntary Carbon Markets: An International Business Guide to What They Are and How They Work*. London: Earthscan, 2007, p. 12. Tradução livre.

<sup>14</sup> Cf. HAMILTON, et. al. *Fortifying the Foundation: State of the Voluntary Carbon Markets 2009*. Washington: Ecosystem Marketplace & New Carbon Finance, 2009, pp. 1-3. Disponível em: <[http://ecosystemmarketplace.com/documents/cms\\_documents/StateOfTheVoluntaryCarbonMarkets\\_2009.pdf](http://ecosystemmarketplace.com/documents/cms_documents/StateOfTheVoluntaryCarbonMarkets_2009.pdf)>. Acesso em: 02 nov. 2009.

<sup>15</sup> FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa*. 3ª ed. Curitiba: Positivo. 2004, p.1399.

das as emissões de gases de efeito estufa, a fim de gerenciá-las, permitindo a identificação das oportunidades de redução e o cálculo da compensação necessária. Devido ao caráter voluntário de tal ferramenta, as metodologias para a identificação e a quantificação das emissões podem ser desenvolvidas pelos próprios participantes dos projetos e variam conforme o escopo da neutralização de carbono. Dessa forma, são utilizados parâmetros distintos para neutralizar, por exemplo, um processo industrial ou um livro, embora algumas premissas permaneçam constantes, como a necessidade de considerar o consumo energético.

Um dos *standards* mais utilizados para a adoção de metodologias no âmbito do mercado de neutralização de carbono é o *GHG Protocol*, ferramenta criada pelo *World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)* e pelo *World Resources Institute (WRI)* para a preparação de inventários de emissões de gases de efeito estufa.<sup>16</sup> A transparência e credibilidade desse protocolo o tornaram referência internacional no mercado voluntário nos últimos anos, sendo sua aplicação compatível com as metodologias de quantificação de emissões aprovadas pelo IPCC e com a norma 14.064 da *International Organization for Standardization (ISO)*. Vale ressaltar que esta última já possui uma versão aprovada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).<sup>17</sup>

O levantamento e a quantificação das emissões de gases de efeito estufa também são variáveis do cálculo da “pegada ecológica” de um indivíduo ou empresa. A referida ferramenta, que tem origem na expressão *carbon footprint*, é aplicada no mercado voluntário para a avaliação de impactos ambientais. Geralmente, utiliza-se um método comparativo relacionado ao tamanho da área do planeta necessária para satisfazer aquele determinado padrão de consumo, considerando a finitude dos recursos naturais. Logo, a pegada ecológica de um cidadão padrão de um país desenvolvido, por exemplo, tende a ser considerável, pois a adoção dos seus padrões de consumo por toda a humanidade demandaria mais recursos naturais do que apenas um planeta é capaz de prover.

Após a elaboração do inventário das emissões de gases de efeito estufa e análise da pegada ecológica, passa-se à segunda etapa, momento no qual é preciso optar por uma das alternativas de neutralização de carbono, tais como: (i) projetos de reflorestamento; (ii) projetos de desmatamento evitado e/ou de incremento dos estoques de carbono; e (iii) aquisição de créditos de carbono no mercado voluntário<sup>18</sup> ou no mercado criado pelo Protocolo de Quioto.

---

<sup>16</sup> No Brasil, o Programa GHG Protocol foi lançado em 2008. Para mais informações, vide: <<http://www.ghgprotocolbrasil.com.br>>. Acesso em: 15 nov. 2009.

<sup>17</sup> A norma “ABNT NBR ISO 14064: 2007 – Gases de Efeito Estufa” é dividida em três partes: (i) especificação e orientação a organizações para a quantificação e elaboração de relatórios de emissões e remoções de gases de efeito estufa; (ii) especificação e orientação a projetos para quantificação, monitoramento e elaboração de relatórios das reduções de emissões ou da melhoria das remoções de gases de efeito estufa; e (iii) especificação e orientação para validação e verificação de declarações relativas a gases de efeito estufa.

<sup>18</sup> Em geral, os créditos de carbono do mercado voluntário são denominados Reduções Verificadas de Emissão, ou seja, *Verified Emission Reductions (VERs)*.

O reflorestamento tem sido a opção mais utilizada no âmbito da neutralização de carbono e, por isso, teve maior enfoque no presente estudo. Ao optar por essa alternativa, os participantes do projeto devem calcular o número necessário de árvores para compensar as emissões de gases de efeito estufa quantificadas no inventário, o que pode variar de acordo com as espécies escolhidas e o local do projeto. Além disso, deve ser elaborado um plano para monitorar o crescimento das mudas, a fim de garantir a efetividade na remoção do CO<sub>2</sub> da atmosfera. Por fim, para maior credibilidade da neutralização de carbono, é aconselhável a realização de uma auditoria independente de todo o processo, o que reforçará a qualidade do projeto desenvolvido.

## 2.2 O Mercado de Neutralização de Carbono

A neutralização de carbono é uma modalidade de pagamento por serviço ambiental que pode ser oferecida sob diversas formas e em diversos setores. Tal iniciativa pode ser realizada em processos industriais, atividades de escritório, campanhas publicitárias, ou seja, há uma infinidade de oportunidades, já que todas as atividades antrópicas geram, ainda que indiretamente, emissões de gases de efeito estufa.

É possível neutralizar, por exemplo, o processo de fabricação e distribuição de produtos (como alimentos, eletrodomésticos e livros), a prestação de serviços (como a locação de automóveis e a contratação de seguros), a operação de plantas industriais, serviços prestados por escritórios de advocacia, programas de rádio e televisão, entre outras opções. Atividades pontuais também podem ser objeto de projetos de neutralização, como viagens de turismo ou de negócios, eventos, festas e shows. Além de ser uma notável ação de responsabilidade social e ambiental, tornar um produto ou serviço neutro em carbono pode ser um diferencial no processo decisório de compra do consumidor, principalmente se considerarmos o crescimento do consumo consciente e sustentável, tema que foi tratado anteriormente.

Em geral, a neutralização de carbono também vem sendo utilizada para tentar atribuir uma imagem sustentável a uma determinada empresa ou instituição. Tal estratégia de *marketing*, contudo, deve ser encarada com cautela, uma vez que a neutralização de carbono não representa uma garantia de que uma determinada empresa ou instituição possui uma sólida política ambiental. Não raro, o ato de neutralizar as emissões é motivado pela reprovável prática do “banho verde”, também conhecida como *greenwashing*, na qual se busca acobertar uma gestão ambiental deficiente com medidas paliativas, que não solucionam o problema e que podem induzir em erro o consumidor desinformado. Felizmente, o crescimento do consumo consciente e sustentável e o importante papel investigativo exercido pela mídia têm ajudado a coibir essa prática enganosa. Sobre o tema, Fernando Almeida pondera: “O discurso da ecoeficiência e da responsabilidade social, mesmo que embalado por generosas verbas publicitárias, pouco adianta se não se traduzir na prá-

tica. Expedientes e truques de *marketing* como velho “banho de verde” só enganam alguns e por pouco tempo. Não são sustentáveis”.<sup>19</sup>

A iniciativa de neutralizar as emissões pode ser realizada diretamente pela empresa, instituição ou indivíduo, ou indiretamente, mediante a contratação de consultores que atuam nesse ramo. O mercado já oferece um grande leque de prestadores de serviço especializados em neutralização de carbono. Muitos deles desenvolvem um trabalho sério, sendo adotadas metodologias confiáveis para a quantificação das emissões e escolhidos locais apropriados para o plantio das mudas. Nesse sentido, cresce a opção pelo reflorestamento de matas ciliares, localizadas em áreas classificadas como de preservação permanente (APPs), nos termos da Lei Federal nº 4.771/65, que institui o Código Florestal.

A neutralização de carbono realizada por consultores especializados geralmente está vinculada ao recebimento de uma certificação ou selo ambiental. Essa prática também auxilia a distinguir os responsáveis pelo projeto de neutralização de carbono, já que não existe um órgão central que avalie a qualidade de todas as iniciativas desse mercado voluntário. Nesse sentido, algumas consultorias de neutralização de carbono já têm buscado o registro das expressões utilizadas em seus certificados e selos perante Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). Assim, ao identificar a marca, o consumidor saberá que aquele projeto passou pelo processo de neutralização de carbono daquela determinada consultoria.<sup>20</sup>

Não obstante o exposto, a neutralização de carbono desponta como um dos mercados voluntários que mais cresceu nos últimos anos, tanto no Brasil, como no âmbito internacional, havendo ainda grande expectativa de crescimento caso venha a ser definido um regime de REDD no âmbito da Convenção do Clima, mesmo após o triste fracasso da 15ª Conferência das Partes (COP-15). É forte o apelo comercial na venda de serviços ambientais

<sup>19</sup> ALMEIDA, Fernando. *O Bom Negócio da Sustentabilidade*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002, p. 82.

<sup>20</sup> A proteção de marcas registradas perante o INPI relacionadas a certificados e selos de neutralização de carbono foi objeto da recente sentença prolatada pelo juiz da 18ª Vara Cível do Fórum Central de São Paulo, conforme se denota do seguinte trecho: “Na esteira do que já decidido anteriormente, temos por correto afirmar que a autora não é detentora do direito exclusivo de atestar ou certificar a compensação ao meio ambiente pelos danos causados por atividades produtivas com a emissão de gás carbônico. Desse modo, a ré pode lançar produtos em que o apelo principal seja a compensação dos danos causados ao meio ambiente pela emissão de gás carbônico. Mas não pode fazer isso utilizando a expressão ‘carbono neutro’. De outro lado, é irrelevante a restrição estabelecida pelo INPI no registro da marca de fls. 85: ‘sem direito ao uso exclusivo dos elementos nominativos’. Tal restrição significa que os elementos nominativos ‘carbono’ e ‘neutro’ podem ser utilizados por outras pessoas ou empresas, desde que isoladamente ou em contexto diverso, como, aliás, reconhecido no v. acórdão que negou provimento ao Agravo de Instrumento da ré neste processo. É certo que a autora não tem direito ao uso exclusivo da palavra ‘carbono’ e nem ao uso da palavra ‘neutro’. Porém, quando unidas numa expressão comum e referidas no contexto de serviços de proteção ambiental com a neutralização do gás carbônico emitido pela compensação com ações ambientais positivas, tais palavras estão sob a proteção do direito marcário. (...) Tal conduta gera danos morais porque o consumidor pode acreditar que os produtos e serviços fornecidos pela ré que façam menção à expressão ‘carbono neutro’ tenham passado pelos mesmos critérios de certificação daqueles que aderiram ao programa ambiental desenvolvido pela autora e que se valem da marca registrada ‘carbononeutro’, tudo a trazer prejuízos à reputação da autora no mercado em questão. Tal conduta pode, ainda, induzir a ideia de que toda e qualquer empresa pode se valer da mencionada expressão independentemente de contratar os serviços da autora. Enfim, os danos morais são evidentes.” Trata-se de ação ordinária nº 583.00.2008.137761-2 ajuizada pela Max Ambiental S.A. contra a HSBC Seguros (Brasil) S.A. Vale ressaltar que ainda não houve o trânsito em julgado. Em 26 de outubro de 2009, os autos foram remetidos ao Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo para apreciação da referida ação em 2º grau de jurisdição.



atrelados a projetos de reflorestamento no Brasil, especialmente quando tratamos de reflorestamento com espécies nativas nos Biomas Amazônia e Mata Atlântica. O desenvolvimento de projetos dessa natureza tem geralmente sido vinculado a grandes ações de *marketing*, visando a atrair consumidores que buscam aspectos sustentáveis em produtos e serviços.

### 3. A NEUTRALIZAÇÃO DE CARBONO SOB A ÓTICA DO CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR

A utilização de iniciativas e projetos relacionados ao pagamento por serviços ambientais em anúncios publicitários também deve observar as disposições do CDC e os princípios da proteção publicitária do consumidor. Nesse sentido, devido ao notório crescimento do mercado de neutralização de carbono, torna-se relevante o estudo desse serviço ambiental sob a ótica do direito consumerista.

A neutralização de carbono vem sendo utilizada largamente em campanhas publicitárias institucionais e promocionais, bem como atrelada a outras estratégias de *marketing*, tais como a oferta ao consumidor da opção de realizar o pagamento por esse serviço ambiental quando da compra de um produto ou contratação de um serviço. Dessa forma, conforme já analisado, cresce o número de empresas que recorrem à neutralização de carbono de suas atividades como forma de vincular suas respectivas imagens institucionais a uma conduta sustentável. Além disso, atualmente, o consumidor também se depara com diversos produtos e serviços no mercado que possuem um selo ambiental decorrente de um projeto de neutralização ou que simplesmente são ofertados como “neutros em carbono”. Ainda, muitos fornecedores já oferecem a opção de neutralização de carbono no próprio ato de consumo de um produto ou serviço, por exemplo, quando o consumidor adquire uma passagem aérea ou aluga um automóvel.

Nos Estados Unidos, a *Federal Trade Commission* (FTC), órgão similar ao nosso Departamento de Proteção e Defesa do Consumidor (DPDC), já tem fiscalizado há alguns anos o mercado voluntário de carbono e, especialmente, os produtos e serviços que são ofertados no mercado como *carbon neutral*, com vistas a evitar, por exemplo, a dupla venda de supostas reduções de emissão ou remoções de CO<sub>2</sub> e a indução dos consumidores em erro, dentre outros aspectos relevantes.<sup>21</sup> Considerando o exposto e diante da incipiência do estudo dessa matéria no Brasil, evidencia-se a necessidade de realização de algumas reflexões sobre a utilização da neutralização de carbono no âmbito das relações de consumo, principalmente na publicidade e em outras ferramentas de *marketing*, a fim de proteger o consumidor de desvios publicitários e de valorizar ainda mais o pagamento pelo referido serviço ambiental.

<sup>21</sup> Para mais informações, vide <<http://www.npr.org/templates/story/story.php?storyId=17814838>> e <<http://www.ftc.gov/os/2009/06/P954501greenmarketing.pdf>>. Acesso em: 09 nov. 2009.



### 3.1 O Dever de Informar, o Princípio da Transparência da Fundamentação da Publicidade e a Neutralização de Carbono

A informação clara e precisa sobre os produtos e serviços ofertados no mercado é um dever do fornecedor, que deve garantir que o consumidor tenha plena compreensão do que está adquirindo ou contratando. É, portanto, um direito básico do consumidor, previsto no artigo 6º, inciso III, do CDC.<sup>22</sup> Por sua vez, o artigo 31 do CDC complementa o dispositivo citado, ao especificar quais informações mínimas devem constar na oferta e apresentação de produtos ou serviços.<sup>23</sup>

Antônio Herman de Vasconcellos e Benjamin alerta para a importância do dever de informar e ressalta as dificuldades que o consumidor enfrenta para ter o devido acesso às informações necessárias para concretizar a sua decisão de compra, *in verbis*:

*“O consumidor bem informado é um ser apto a ocupar seu espaço na sociedade de consumo. Só que essas informações muitas vezes não estão à sua disposição. Por outro lado, por melhor que seja a sua escolaridade, não tem ele condições, por si mesmo, de apreender toda a complexidade do mercado.”*<sup>24</sup>

Nesse sentido, cumpre salientar que, embora a consciência ambiental dos consumidores esteja em ascensão, muitos ainda não possuem um nível de conhecimento adequado sobre as causas e as consequências da mudança global do clima, bem como sobre as quantidades de gases de efeito estufa emitidos em decorrência da produção ou consumo de um determinado produto ou serviço.<sup>25</sup> Logo, a informação em campanhas publicitárias envolvendo a neutralização de carbono é um aspecto muito relevante, a fim de evitar abusos decorrentes da falta de conhecimento dos consumidores. O próprio Código Brasileiro de Autorregulamentação Publicitária, cuja aplicação no país é responsabilidade do Conselho Nacional de Autorregulamentação Publicitária (CONAR), prevê em seu artigo 23 que “os anúncios devem ser realizados de forma a não abusar da confiança do consumidor, não explorar sua falta de experiência ou de conhecimento e não se beneficiar de sua credulidade.”

<sup>22</sup> Art. 6º do CDC – São direitos básicos do consumidor: (...) III – a informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços, com especificação correta de quantidade, características, composição, qualidade e preço, bem como sobre os riscos que apresentem.

<sup>23</sup> Art. 31 do CDC – A oferta e apresentação de produtos ou serviços devem assegurar informações corretas, claras, precisas, ostensivas e em língua portuguesa sobre suas características, qualidades, quantidade, composição, preço, garantia, prazos de validade e origem, entre outros dados, bem como sobre os riscos que apresentam à saúde e segurança dos consumidores.

<sup>24</sup> GRINOVER, Ada Pellegrini, et. al. *Código Brasileiro de Defesa do Consumidor: Comentado pelos Autores do Anteprojeto*. 8ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004, p. 274.

<sup>25</sup> No Brasil, destaca-se a tramitação do importante Projeto de Lei nº 170/09, de autoria do Senador Valdir Raupp, que dispõe sobre a obrigatoriedade dos rótulos das embalagens apresentarem informações sobre a quantidade total de gases de efeito estufa emitida na produção, uso e descarte do produto, caracterizando o descumprimento dessa obrigação como violação ao direito do consumidor à informação adequada e clara e sujeitando o infrator às penalidades previstas no CDC. Disponível em: <[http://www.senado.gov.br/sf/atividade/Materia/detalhes.asp?p\\_cod\\_mate=90877](http://www.senado.gov.br/sf/atividade/Materia/detalhes.asp?p_cod_mate=90877)>. Acesso em: 09 nov. 2009.

Há forte relação entre o combate efetivo ao aquecimento global a conscientização dos consumidores acerca de suas reais necessidades de consumo, conforme defendemos em outra oportunidade: “O combate ao aquecimento global será efetivo e real a partir da conscientização do ser humano acerca de suas reais necessidades de uso dos recursos naturais. (...) Quem sabe, uma das intrigantes facetas desta grande crise econômica que estamos enfrentando, atualmente, seja nos guiar para caminhos de produção e consumo minimalistas, ou seja, no limite de nossas reais necessidades”.<sup>26</sup> Portanto, as informações sobre a eventual neutralização de um produto, serviço, ou mesmo de uma empresa ou instituição, também devem estar disponíveis ao consumidor. O fornecedor deverá permitir o amplo acesso aos dados relevantes dos projetos, por exemplo, a metodologia utilizada para o cálculo das emissões de CO<sub>2</sub> e do número de árvores correspondentes que serão plantadas; o local de plantio das árvores; os anos durante os quais haverá o monitoramento do crescimento das mudas; e os procedimentos para substituição de árvores que venham a falecer durante a implementação do projeto. Deve-se garantir que o consumidor possa verificar essas informações também *in loco*, caso tenha interesse, por meio de visita aos locais de plantio. Sem essas informações mínimas, o consumidor não estará devidamente informado para tomar uma decisão de consumo ambientalmente adequada.

A disponibilização desses dados ao consumidor também decorre diretamente do princípio da transparência da fundamentação da publicidade, consagrado no artigo 36, parágrafo único, do CDC: “o fornecedor, na publicidade de seus produtos ou serviços, manterá, em seu poder, para informação dos legítimos interessados, os dados fáticos, técnicos e científicos que dão sustentação à mensagem”. Tal princípio reforça a necessidade de ser cumprido, pelo fabricante e fornecedor, o dever de informar sobre o produto, dever correlato a um direito básico, de que é titular o consumidor, de ter acesso a uma informação correta.<sup>27</sup>

Além disso, o dever de informar e o princípio da transparência da fundamentação da publicidade devem ser observados visando à elevação do nível de conhecimento dos consumidores acerca do fenômeno da mudança global do clima. Nesse contexto, a publicidade, ao cumprir a sua obrigação informativa, também estará exercendo sua função social, contribuindo para difusão da educação ambiental. As informações relacionadas aos selos ambientais, o que inclui as iniciativas de neutralização de carbono de um produto ou serviço, não devem ser somente claras e precisas, mas também úteis para o consumidor, ou seja, capazes de aprimorar a sua conscientização ambiental. É o que sustenta Françoise Maniet:

<sup>26</sup> SABBAG, Bruno Kerlakian. *O Protocolo de Quioto e seus Créditos de Carbono: Manual Jurídico Brasileiro de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo*. 2ª ed. São Paulo: LTr, 2009, p. 147.

<sup>27</sup> FRADERA, Vera M. Jacob. A Interpretação da Proibição de Publicidade Enganosa ou Abusiva à luz do Princípio da Boa Fé: O Dever de Informar no Código de Defesa do Consumidor. In: *Revista de Direito do Consumidor* nº 4. São Paulo: RT, 1992, p. 185.

*“O selo ambiental não apresenta interesse para o consumidor a não ser que ele traga elementos verdadeiros de informação de alguma coisa e não se limite a uma simples finalidade de promoção do produto. Trata-se não apenas de assegurar que a informação dada ao consumidor pelo selo ambiental não seja enganosa nem confusa, mas sobretudo de garantir que lhe seja útil”.*<sup>28</sup>

Por isso, é fundamental que o consumidor seja informado de que o mero plantio de árvores por meio de projetos de neutralização de carbono não é suficiente, por si só, para reverter o processo de aquecimento global. Sabe-se que parte do CO<sub>2</sub> emitido em decorrência da queima de combustíveis fósseis permanecerá na atmosfera por centenas e milhares de anos, o que ultrapassa em muito o período de vida das árvores plantadas para compensar as emissões. Dessa forma, não se pode dizer que as emissões de CO<sub>2</sub> serão, efetivamente, compensadas, pois as árvores irão fenecer antes do decaimento total do CO<sub>2</sub> emitido. Os consumidores também deveriam ser informados dessa questão, mesmo que científica, pois pode ser relevante para a sua decisão consciente de consumo.

Conforme já mencionado, embora a metodologia adotada em alguns projetos ainda procure, na medida do possível, reduzir as emissões de gases de efeito estufa, por meio da diminuição da “pegada ecológica”, o foco da neutralização de carbono reside na compensação do que será emitido. Não obstante esse fato, reiteramos que tais projetos são baseados em estimativas e cálculos aproximados, já que a quantificação exata das emissões pode ser inviável, ou mesmo impossível, em alguns casos. Diante do exposto, as informações prestadas ao consumidor devem garantir que este compreenda que a única forma realmente eficiente de combater o aquecimento global é, na verdade, reduzir ou evitar as emissões de gases de efeito estufa, sendo a neutralização de carbono uma ferramenta interessante de compensação, mas que, ao ser aplicada isoladamente, isto é, sem uma reflexão sobre os atuais os padrões de consumo e estilos de vida, não é capaz de solucionar o problema da mudança global do clima.

### **3.2 O Princípio da Veracidade da Publicidade e a Neutralização de Carbono**

O princípio da veracidade da publicidade representa um dos pilares do direito do consumidor e tem íntima relação com o dever de informar e o princípio da transparência da fundamentação da publicidade, tratados acima. Sua aplicação também decorre da necessidade de boa-fé nas relações entre consumidor e fornecedor, visto que informações falsas na publicidade podem eliminar qualquer tipo de vínculo de confiança estabelecido.

Nesse sentido, Carlos Ferreira de Almeida sustenta que “a verdade do conteúdo da mensagem publicitária, garantia de adequação à sua função

<sup>28</sup> MANIET, Françoise. Os Apelos Ecológicos, os Selos Ambientais e a Proteção dos Consumidores. In: *Revista de Direito do Consumidor* n° 4. São Paulo: RT, 1992, p. 10.

informativa, só assume todo o seu peso específico, quando esteja também encarada em função de confiança gerada junto aos consumidores potenciais e quando esteja assegurada a possibilidade de comprovação das afirmações inseridas nas mensagens”.<sup>29</sup> Os dados veiculados pela publicidade não devem ser capazes de induzir o consumidor em erro sobre as verdadeiras características do produto ou serviço.<sup>30</sup> Por isso, afirmações falsas e inverídicas configuram verdadeiro desrespeito ao princípio da veracidade da publicidade, sendo este adotado pelo CDC em seu artigo 37, § 1º, quando define como enganosa a publicidade “inteira ou parcialmente falsa, ou, por qualquer outro modo, mesmo por omissão, capaz de induzir em erro o consumidor (...)”. Dessa forma, a quebra do princípio da veracidade da publicidade se verifica com o mero potencial de induzir o consumidor em erro.<sup>31</sup>

Não há dúvidas de que a neutralização de carbono pode gerar inúmeros benefícios sociais e ambientais, já que projetos dessa natureza geralmente envolvem comunidades locais e buscam a recuperação de áreas degradadas. Iniciativas de reflorestamento certamente contribuem para a manutenção e o reequilíbrio de ecossistemas e, por meio da remoção de CO<sub>2</sub> da atmosfera, auxiliam no combate ao aquecimento global.

Por essas razões, torna-se necessário coibir a utilização indevida de termos e expressões relacionados à neutralização de carbono em campanhas publicitárias, quando não há, de fato, um projeto sério e confiável. A oferta de produtos ou serviço ou a vinculação da imagem de empresas e instituições a iniciativas falsas e inexistentes de neutralização de carbono acarretam o descumprimento do princípio da veracidade da publicidade. Tal prática não só configura publicidade enganosa como pode prejudicar a própria reputação do pagamento por esse serviço ambiental no mercado, levando a neutralização de carbono à banalização e gerando um clima de desconfiança entre os consumidores quanto aos seus benefícios para o clima do planeta. Ademais, deve-se sempre ter em mente que, quando houver um questionamento acerca da veracidade da informação prestada sobre a neutralização de carbono, o ônus de comprovação de tal veracidade cabe a quem patrocinou a mensagem publicitária, conforme expressa previsão do artigo 38 do CDC.<sup>32</sup>

### 3.3 A Publicidade Enganosa e/ou Abusiva e a Neutralização de Carbono

Assim como a informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços, a proteção contra a publicidade enganosa e abusiva também é um

<sup>29</sup> ALMEIDA, Alette Marisa S.D.N. Teixeira de. A Publicidade Enganosa e o Controle estabelecido pelo Código de Defesa do Consumidor. In: *Revista de Direito do Consumidor* nº 53. São Paulo: RT, 2005, p. 24. Apud ALMEIDA, Carlos Ferreira de. *Os Direitos dos Consumidores*. Coimbra: Almedina, 1982, p. 81.

<sup>30</sup> Cf. JACOBINA, Paulo Vasconcelos. *A Publicidade no Direito do Consumidor*. Rio de Janeiro: Forense, 1996, p. 67.

<sup>31</sup> Cf. FURLAN, Valéria C. P. O Princípio da Veracidade nas Mensagens Publicitárias. In: *Revista de Direito do Consumidor* nº 10. São Paulo: RT, 1994, p. 115.

<sup>32</sup> Art. 38 do CDC – O ônus da prova da veracidade e correção da informação ou comunicação publicitária cabe a quem as patrocina.

direito básico do consumidor, previsto no artigo 6º, inciso IV, do CDC. Essas espécies de publicidade podem influenciar significativamente o processo decisório do consumidor e, por isso, são expressamente vedadas pelo artigo 37 do CDC, que tratou também de conceituar tais modalidades.<sup>33</sup>

Deve-se ressaltar que a referida tutela abrange não só o consumidor bem informado e atento, mas também aquele que seja ignorante, desinformado ou crédulo, assim como os particularmente vulneráveis (os doentes, as crianças, os ignorantes, os de pouca instrução).<sup>34</sup> Ao adquirir um produto, contratar um serviço ou preferir a marca de uma determinada empresa que se intitula “neutro em carbono”, o consumidor paga normalmente um preço mais elevado, visando à internalização de parte das externalidades ambientais negativas do referido produto ou serviço. Isso porque o consumidor acredita que o produto ou serviço neutralizado realmente contribui de forma efetiva para a mitigação da mudança global do clima.

Por isso, cumpre salientar a relevância da informação adequada aos consumidores sobre produtos e serviços que possuam um apelo ambiental-climático, bem como a importância do combate a mensagens publicitárias enganosas ou abusivas, isto é, que induzam o consumidor em erro ou que despreze os valores ambientais ao estimular a manutenção dos atuais padrões insustentáveis de consumo, respectivamente. Esses desvios da publicidade podem dar ensejo à responsabilização do anunciante nas esferas administrativa<sup>35</sup>, penal<sup>36</sup> e civil, esta última de forma objetiva, sendo que a agência e o veículo podem ser, dependendo das especificidades do caso, considerados solidariamente responsáveis pelos danos causados aos consumidores.

A publicidade enganosa é expressamente vedada pelo CDC, em seu artigo 37, §§ 1º e 3º. Conforme salientado, sempre que houver o potencial de

---

<sup>33</sup> Art. 37 do CDC – É proibida toda publicidade enganosa ou abusiva. § 1º. É enganosa qualquer modalidade de informação ou comunicação de caráter publicitário, inteira ou parcialmente falsa, ou, por qualquer outro modo, mesmo por omissão, capaz de induzir em erro o consumidor a respeito da natureza, características, qualidade, quantidade, propriedades, origem, preço e quaisquer outros dados sobre produtos e serviços. § 2º. É abusiva, dentre outras a publicidade discriminatória de qualquer natureza, a que incite à violência, explore o medo ou a superstição, se aproveite da deficiência de julgamento e experiência da criança, despreze valores ambientais, ou que seja capaz de induzir o consumidor a se comportar de forma prejudicial ou perigosa à sua saúde ou segurança. § 3º. Para os efeitos deste código, a publicidade é enganosa por omissão quando deixar de informar sobre dado essencial do produto ou serviço.

<sup>34</sup> GRINOVER, Ada Pellegrini, et. al. Op. Cit., p. 332.

<sup>35</sup> Dentre as infrações administrativas, podemos citar a imposição da contrapropaganda, prevista no art. 56, XII, do CDC. Nesse sentido, transcrevemos também o seguinte dispositivo do referido diploma legal: Art. 60. A imposição de contrapropaganda será cominada quando o fornecedor incorrer na prática de publicidade enganosa ou abusiva, nos termos do art. 36 e seus parágrafos, sempre às expensas do infrator. § 1º. A contrapropaganda será divulgada pelo responsável da mesma forma, frequência e dimensão e, preferencialmente no mesmo veículo, local, espaço e horário, de forma capaz de desfazer o malefício da publicidade enganosa ou abusiva.

<sup>36</sup> Podemos citar os seguintes dispositivos do CDC: Art. 66. Fazer afirmação falsa ou enganosa, ou omitir informação relevante sobre a natureza, característica, qualidade, quantidade, segurança, desempenho, durabilidade, preço ou garantia de produtos ou serviços; pena – detenção de três meses a um ano e multa; Art. 67. Fazer ou promover publicidade que sabe ou deveria saber ser enganosa ou abusiva; pena – detenção de três meses a um ano e multa; Art. 69. Deixar de organizar dados fáticos, técnicos e científicos que dão base à publicidade: pena – detenção de um a seis meses ou multa. Além disso, o art. 7º, VII, da Lei Federal nº 8.137/90 também prevê, como crime contra as relações de consumo, passível de pena de detenção, de dois a cinco anos, ou multa, “induzir o consumidor ou usuário induzir o consumidor ou usuário a erro, por via de indicação ou afirmação falsa ou enganosa sobre a natureza, qualidade do bem ou serviço, utilizando-se de qualquer meio, inclusive a veiculação ou divulgação publicitária”.

induzir o consumidor em erro, a mensagem publicitária deverá ser considerada enganosa. Tal fato poderá ocorrer quando for veiculada uma informação inteira ou parcialmente falsa – ou até mesmo verdadeira, mas que tenha a capacidade de confundir o consumidor – ou quando for omitida uma informação relevante, que possa afetar o processo decisório do consumidor. Nesse sentido, recorreremos novamente aos ensinamentos de Antônio Herman de Vasconcellos e Benjamin: “O legislador demonstrou colossal antipatia pela publicidade enganosa. Compreende-se que assim seja. Esse traço patológico afeta não apenas os consumidores, mas também a sanidade do próprio mercado. Provoca, está provado, uma distorção no processo decisório do consumidor, levando-o a adquirir produtos e serviços que, estivesse melhor informado, possivelmente não o faria”.<sup>37</sup>

A neutralização de carbono pode ser objeto de uma publicidade enganosa, na forma comissiva, sempre que a informação sobre a iniciativa de compensação de gases de efeito estufa seja parcial ou totalmente falsa. Além da própria hipótese de inexistência de qualquer projeto de neutralização de carbono, tal conduta pode ser configurada, por exemplo, quando o cálculo das emissões – e, conseqüentemente, do número de árvores a serem plantadas – seja obtido por meio de metodologia absolutamente inconsistente ou, ainda, quando forem verificadas outras deficiências no próprio projeto, como a escolha de locais inapropriados para o plantio, o monitoramento insuficiente do crescimento das mudas e a opção por espécies de árvores inadequadas para o ecossistema do local do projeto. O exagero publicitário, conhecido como *puffing*, também pode caracterizar uma publicidade enganosa por comissão, caso também induza o consumidor em erro. Inclusive, no que se refere à neutralização de carbono, a Quinta Câmara do CONAR já proferiu decisão, em sede da Representação nº 232/07, na qual foi identificado exagero em uma campanha, como se verifica da ementa abaixo transcrita:

*“Filme da empresa afirma: Estamos lançando o Cartão Carbono Zero. Com ele, você pode neutralizar todo o gás carbônico que o combustível do seu carro lança na atmosfera. Funciona assim: sempre que você abastecer, a empresa planta uma quantidade de árvores equivalente ao volume de combustível adquirido com o cartão”. A oferta foi questionada por diversos consumidores, alegando que a propaganda é enganosa e deseducativa, por alimentar a ideia de que é possível queimar petróleo sem emitir carbono e por passar a mensagem de que não há problema ecológico no consumo de petróleo. Anunciante e agência esclarecem que o anúncio faz questão de deixar claro que a iniciativa da empresa isoladamente não vai resolver o problema e que jamais passa a impressão de que a neutralização será uma tarefa fácil. Acrescenta que a iniciativa não incita o consumo, apenas estimula a consciência humana, sem ignorar ou ocultar o fato de que a utilização de combustíveis contribui para o aumento do efeito estufa na atmosfera. Por maioria de votos, os membros*

<sup>37</sup> GRINOVER, Ada Pellegrini, et. al. Op. Cit., p. 326. Apud CRASWELL, Richard. Interpreting deceptive advertising. In: *Boston University Law Review* nº 4, v. 65, 1985, p. 670.

*do Conselho de Ética consideraram que o exagero da expressão “neutralizar todo o gás carbônico que o combustível do seu carro lança na atmosfera” não se justifica e acordaram pela alteração da peça”.*<sup>38</sup>

Observa-se que, não obstante a nobre e interessante iniciativa do referido fornecedor, já que a neutralização de carbono é uma prática benéfica para o meio ambiente e que deve ser estimulada, a Quinta Câmara do CONAR acertadamente entendeu que a mensagem publicitária não poderia afirmar que é possível neutralizar *todo* o CO<sub>2</sub> emitido por um automóvel. Isso se deve ao fato de que, conforme já salientado, as metodologias de quantificação das emissões de gases de efeito estufa utilizadas nos serviços de neutralização de carbono são baseadas em estimativas e cálculos aproximados. É notório, por exemplo, que a emissão de CO<sub>2</sub> pode sofrer variações mesmo em automóveis de um mesmo modelo, por causa de falta de manutenção do motor. Além disso, aparentemente, o produto oferecido aos consumidores neutraliza apenas as emissões de CO<sub>2</sub> provenientes do consumo de combustíveis, desprezando as emissões de gases de efeito estufa decorrentes dos processos de produção e de distribuição dos automóveis e do próprio combustível. Por fim, deve-se comentar a hipótese de publicidade enganosa por omissão, ou seja, quando o consumidor é induzido em erro e incitado a adquirir um produto ou contratar um serviço devido à ausência de dados essenciais na mensagem publicitária.<sup>39</sup>

Por isso, entendemos que o fornecedor tem o dever de informar que a neutralização de carbono visa majoritariamente à compensação aproximada das emissões de gases de efeito estufa emitidos por uma determinada empresa, produto, serviço ou processo, não sendo um instrumento que impede ou anula tais emissões, embora a sua correta aplicação também objetive a redução da pegada ecológica. Sem esse dado essencial, o consumidor poderá interpretar que o consumo do produto ou a utilização do serviço não gerará impactos relacionados à mudança global do clima, pois estes foram simplesmente neutralizados pelo fornecedor, o que, de fato, não condiz com a realidade. Ademais, é extremamente recomendável que, além da divulgação de seu projeto de neutralização de carbono, o fornecedor aborde em sua campanha publicitária as causas e as consequências do aquecimento global, informando quais ações podem ser implementadas pelo consumidor, individual ou conjuntamente, visando à mitigação da mudança global do clima. Esse caráter educativo, conforme já salientado, é fundamental na publicidade e intrínseco ao chamado *marketing* ambiental.

<sup>38</sup> Disponível em: <<http://www.conar.org.br>>. Decisões e Casos / Resumo das Decisões / Ano – 2007 / Outubro/2007. Acesso em: 08 nov. 2009.

<sup>39</sup> Dentro da temática ambiental, Antônio Herman de Vasconcellos e Benjamin cita um caso clássico de publicidade enganosa por omissão, ocorrido nos Estados Unidos, *in verbis*: “ (...) um fabricante de gasolina anuncia seu produto que tem um aditivo especial destinado a reduzir a poluição. Fixa no escapamento de um automóvel uma bola transparente inflável. Naquele que não faz uso do aditivo, a bola ganha uma coloração escura. No outro, já utilizando a gasolina especial, a bola permanece completamente transparente. O que o anunciante não informa é que o aditivo tem eficiência apenas contra os poluentes visíveis, sendo praticamente inócuo contra emissões incolores (e nestas estão quase todos os poluentes perigosos emitidos pelos automóveis”. GRINOVER, Ada Pellegrini, et. al. Op. Cit., p. 337.



O desrespeito aos valores ambientais configura publicidade abusiva, nos termos do artigo 37, § 2º, do CDC. Segundo Fernando Gherardini Santos, é abusiva “a publicidade que estimula a agressão do meio ambiente. (...) Assim, qualquer atividade que ponha em risco o meio ambiente, mesmo que meramente incitadora, desrespeita a Constituição e não pode ser admitida”.<sup>40</sup> De fato, o artigo 225 da Constituição Federal de 1988 dispõe que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. A Carta Magna, em seu artigo 170, inciso VI, também consagra como princípio da ordem econômica “a defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação” e reserva a competência à lei federal, em seu artigo 220, § 3º, de “estabelecer os meios legais que garantam à pessoa e à família de se defenderem (...) da propaganda de produtos práticos e serviços que possam ser nocivos à saúde e ao meio ambiente”.

Feitas essas considerações, podemos afirmar que as campanhas publicitárias que tratam a neutralização de carbono como forma de “anistia” ou “indulgência” para a adoção de padrões insustentáveis de consumo, são flagrantemente abusivas. A incitação ao consumismo desenfreado de um determinado produto ou serviço ou ao desperdício, sob a justificativa de que as emissões de gases de efeito estufa foram neutralizadas, desrespeita os valores ambientais e, conseqüentemente, os mencionados dispositivos da Constituição Federal de 1988. Dessa forma, salientamos que mesmo o produto ou serviço “neutro em carbono” deve ser consumido de forma consciente, de acordo com as reais necessidades de cada indivíduo, uma vez que a neutralização de carbono não modifica o fato de que muitos dos recursos naturais disponíveis são finitos e estão sendo rapidamente esgotados pela humanidade, devendo ser, portanto, consumidos de modo sustentável.

#### **4. CONCLUSÕES ARTICULADAS**

**4.1** A neutralização de carbono é uma espécie de mercado voluntário para compensação de emissões de gases de efeito estufa que tem crescido bastante no Brasil, especialmente em razão das grandes dificuldades enfrentadas por projetos florestais no âmbito do MDL criado pelo Protocolo de Quioto;

**4.2** Tem-se notado que os consumidores brasileiros estão, paulatinamente, revelando maior consciência da importância de consumir produtos e serviços sustentáveis, sendo que a neutralização de carbono tem sido utilizada como estratégia de *marketing*, inclusive em campanhas publicitárias;

<sup>40</sup> SANTOS, Fernando Gherardini. *Direito do Marketing: Uma Abordagem Jurídica do Marketing Empresarial*. São Paulo: RT, 2000, p. 224.

**4.3** É necessário conscientizar o consumidor brasileiro de que, embora a neutralização de carbono auxilie o combate ao aquecimento global, ela não representa uma quitação integral pelos impactos ambientais provocados pelas emissões de gases de efeito estufa, sendo necessária uma reflexão sobre os atuais padrões insustentáveis de produção e consumo;

**4.4** Incumbe aos órgãos de defesa do consumidor e de proteção ao meio ambiente, ao Ministério Público e à própria sociedade, zelar para que produtos e serviços ofertados como “neutros em carbono” realmente utilizem metodologias confiáveis e apresentem informações claras e precisas sobre o procedimento de neutralização adotado; e

**4.5** É possível sustentar que a fiscalização da publicidade enganosa e/ou abusiva vinculada a projetos de neutralização de carbono, ou de estratégias de *marketing* que violem o dever de informar ou desrespeitem os princípios da veracidade e da transparência de fundamentação da publicidade, já pode ser exercida com fundamento no regime jurídico vigente.



# MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO MUNDO PÓS-QUIOTO E O POSICIONAMENTO BRASILEIRO

*CAROLINA GLADYER RABELO*

Mestre em Direito Internacional pela Universidade Católica de Santos – SP. Pós-Graduada em Direitos Humanos pela FGV – RJ. Advogada e Consultora Tributária em São Paulo.

*CARLA LIGUORI*

Mestre em Direito Internacional pela Universidade Católica de Santos – SP. Especialista em Direito Empresarial pela Escola Paulista de Direito. Advogada em São Paulo.

## 1. INTRODUÇÃO

Ao discutir-se o modelo de desenvolvimento trilhado pela humanidade ao longo dos tempos, não se pode olvidar as questões atinentes à degradação ambiental. Dentre os aspectos negativos inseridos no crescimento econômico mundial, inúmeros podem ser citados. Contudo, o assunto das mudanças climáticas tem sido o mais latente desde os anos 80. Este tema ultrapassa os conhecimentos científicos existentes, e perdura dentro dos grupos de estudo cujas pesquisas são ligadas aos impactos ocasionados pela evolução industrial.

Fato é que, há algum pouco tempo, a temática de proteção ao meio ambiente vem sendo tratada com a devida moralidade internacional, tornando-se o verdadeiro ponto de atenção, uma vez que só agora alguns dos grandes líderes parecem ter entendido que o assunto ultrapassa as fronteiras nacionais, tanto quanto o dos direitos humanos e da criminalidade organizada.

A discussão inerente às mudanças climáticas – precipuamente aquecimento global – é um dos maiores desafios globais enfrentados no século XXI. Isto se dá, não só pelo fato de necessitar minuciosos estudos para a amenização do problema, mas sim pelo fato da exigência de uma solução global para o problema enfrentado. E isto, justamente pela característica transfronteiriça do tema, haja vista o fato de que nenhum Estado poderá proteger-se ou combater os efeitos negativos do aquecimento global sem a colaboração de seus pares.

Assim, o intuito deste trabalho é demonstrar, através de uma linha do tempos, qual era a situação encontrada antes da redação do Protocolo de Quioto, a maneira pela qual a comunidade internacional reagiu à formulação do documento, seus avanços e impasses, a posição dos países desenvolvidos e

em desenvolvimento, para depois, pontuar o momento da instituição da 15ª Conferência das Partes sobre o Clima – COP 15, ocorrida em Copenhague em dezembro de 2009 e seus desdobramentos.

## 2. O HISTÓRICO DO PROTOCOLO DE QUIOTO E A COP 15

Consequência de vários eventos iniciados com a *Toronto Conference on the Changing Atmosphere*, no Canadá, em outubro de 1988, e que restou na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança Climática, em junho de 1992, na cidade do Rio de Janeiro, o Protocolo de Quioto constitui um tratado internacional com sérios compromissos ligados à redução da emissão dos gases que resultam no efeito estufa e derivam no aquecimento global.

O documento foi discutido no Japão em 1997 e aberto para assinaturas em dezembro do mesmo ano. Para que entrasse em vigor, houve a necessidade de que 55% dos países que juntos, produzem 55% das emissões, o ratificassem, assim entrou em vigor em 16 de fevereiro de 2005, após a ratificação da Rússia em Novembro de 2004.<sup>1</sup>

O Protocolo propôs em seu corpo um calendário, onde cada país-membro possui a obrigação de atenuar a emissão de gases causadores do efeito estufa, numa porcentagem mínima de 5,2% em relação aos níveis de 1990, no período compreendido entre 2008 e 2012. Dentre os sete gases compreendidos na lista de redução, estão: CH<sub>4</sub> – Metano; CFCs – Clorofluorcarbonetos; CO<sub>2</sub> – Dióxido de Carbono; N<sub>2</sub>O – Óxido nitroso; HFCs – Hidrofluorcarbonetos; PFCs – Perfluorcarbonetos; e SF<sub>6</sub> – Hexafluoreto de enxofre.<sup>2</sup>

De acordo com o inserido no Protocolo, as metas de redução não são idênticas para todos os países e os países que emitem mais gases são colocados em níveis diferenciados. O que espanta, é perceber que já àquela época, países que se encontravam em frenético desenvolvimento, tal como Brasil, não receberam qualquer meta de redução. Este posicionamento deveria ser diferente, haja vista a obrigação de cuidado com o meio ambiente ser de toda comunidade internacional. Uma meta mínima, simbólica, visando apenas medir o nível de comprometimento brasileiro para com a comunidade, deveria ter sido instituída.

Apesar da centralização de ideias ser no efeito estufa, ao se falar de mudanças climáticas, não se pode esquecer que a redução das emissões deve ocorrer em várias atividades econômicas. O protocolo incita aos países signatários que cooperem entre si, mediante básicas atitudes ligadas: à reforma dos setores de energia e transportes, à eliminação de mecanismos financeiros

<sup>1</sup> De acordo com o inserido no site da UNFCCC – *United Nations Framework Convention on Climate Change*, a principal distinção entre o Protocolo e a citada Convenção é que, enquanto a Convenção encorajou os países industrializados a estabilizarem as emissões de GEE, o Protocolo os obriga a fazê-lo. Em: < [http://unfccc.int/kyoto\\_protocol/items/2830.php](http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php)>. Acesso em: 20.Mar.2010.

<sup>2</sup> Conforme o texto do Protocolo. Disponível em: < <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>>. Acesso em: 20.Mar.2010.

e de mercados inapropriados aos fins da Convenção; à promoção do uso de fontes energéticas renováveis; à proteção de florestas, face ao carbono; e à limitação das emissões de metano no gerenciamento de resíduos e dos sistemas energéticos.<sup>3</sup>

O Protocolo de Quioto enfatizou a necessidade de comprometimento dos países desenvolvidos em reduzir as emissões de gases, a fim de que diminuísse o aquecimento global. Porém, um dos grandes problemas do documento, foi a não inclusão de países como China e Índia, que não foram contemplados nas metas obrigatórias de redução, conforme anteriormente aludido. O que é um verdadeiro absurdo, haja vista a perspectiva positiva de crescimento de ambos há época da redação do protocolo ter sido constatada como certa. Neste vai-e-vem, resta a discussão entre os emergentes e os denominados “países ricos”. De um lado, os países emergentes afirmam convictamente que os países desenvolvidos devem ter mais comprometimento, por serem eles os maiores responsáveis por grande parte da poluição. E ainda dizem não ser possível galgar políticas concretas sem a transferência de *low-carbon technologies*. Ou seja, há necessidade que os países desenvolvidos trabalhem muito mais nessa temática do que os emergentes, primeiramente reconhecendo que inclusive por motivos ligados à história mundial, degradaram muito mais o meio ambiente do que os atuais emergentes e que continuam poluindo mais do que os outros. Sem falar no fato de que, por deterem maior poderio econômico, serão “convidados” a colaborar com os seus pares da comunidade internacional, fornecendo suas tecnologias de baixo carbono.

Isso sem falar no desmatamento, ação responsável por cerca de 20% das emissões dos gases do efeito estufa, onde países como Brasil e Indonésia entram em cena. Apesar dos dois já terem se comprometido na redução da prática, pergunta-se – pelo menos sobre o Brasil, como será feito tal esforço, uma vez da evidente dificuldade que o governo terá em controlar qualquer coisa que se estabeleça nas fronteiras da Amazônia. Tal controle só será possível a partir de políticas domésticas e incessante cooperação internacional.

John Prescott, o ex-negociador da União Europeia para o Protocolo de Quioto fez paralelos sobre o Protocolo e a COP 15, dizendo que na última seria dez vezes mais difícil de fechar um acordo. Não só pelo fato das novas negociações em si, e pela ausência de bons avanços face ao Protocolo de Quioto, mas também pelo fato de que Quioto envolveu 47 países e em Copenhague, 190.<sup>4</sup>

Por infortúnio, o percebido é que as instituições ligadas à governança global não vem sendo capazes de enfrentar adequadamente ao problema da mudança climática. Isto se confirma ao passo em que uma das maiores dificuldades na Cúpula do Clima foi a de entrar num acordo quanto às reduções

<sup>3</sup> Disponível em: <[http://www6.cptec.inpe.br/mudancas\\_climaticas/protocolo\\_quioto.shtml](http://www6.cptec.inpe.br/mudancas_climaticas/protocolo_quioto.shtml)>. Acesso em: 20.Mar.2010.

<sup>4</sup> Inserido em: <<http://www.guardian.co.uk/environment/cif-green/2009/nov/16/john-prescott-copenhagen-kyotoum>>. Acesso em: 15.Mar.2010.

de emissão de carbono, onde, de um lado, os países em desenvolvimento insistem que os “ricos” devem diminuir suas emissões primeiro e em maior escala – já que possuem uma responsabilidade mais antiga pelo dano causado, por conta dos seus processos de industrialização terem ocorrido há mais tempo – e do outro, os países desenvolvidos respondem que para encontrar uma solução efetiva, todos devem reduzir suas emissões, principalmente as potências emergentes e os “futuros-imediatos” poluidores, tais como China e Índia.

Todavia, esforços não têm sido medidos por parte da Organização das Nações Unidas para a reversão deste quadro. Um prático exemplo disso é a composição da Convenção-Quadro sobre Mudanças Climáticas, adotada em maio de 1992, na sede da ONU em Nova Iorque, e aberta para assinaturas em junho do mesmo ano, na Cúpula da Terra, ocorrida na cidade de Rio de Janeiro. A Convenção, ratificada por 175 países, traz em seu corpo uma série de princípios e obrigações visando à temática das mudanças do clima.

O foco é que as mudanças aconteçam em escala global, e sendo assim, os especialistas no assunto apontam que um entendimento internacionalmente compartilhado seria um valioso fundamento para a ação de cada país. Contudo, é sabido que as políticas públicas a serem estabelecidas por cada Estado deverão ser contextualizadas de acordo com as particularidades de cada nação, uma vez que possuem diferentes sistemas políticos, bem como singularidades econômicas, sociais e culturais. Porém, não se pode negar que é através da distribuição dos recursos naturais que as estratégias devem ser pautadas. Como exemplo, tem-se o combate ao desmatamento. As emissões brasileiras são demasiadamente provenientes desse fator. Desta forma, a política pública nacional deve ser centralizada no sentido da anti-emissão de gases com base no desmatamento.

Assim, percebendo-se as disparidades e potencialidades de cada nação face ao problema das mudanças climáticas, iniciativas devem ser orientadas, no sentido de que as políticas inseridas no Protocolo de Quioto podem ser pensadas a partir de planos nacionais, bem como podem ser aliadas escolhas governamentais aos ideais do empresariado e dos cidadãos, o que facilitaria a implementação e a manutenção das políticas públicas – haja vista que o bem estar social é interesse de todos.

Assim sendo, corroborando com todo exposto, cabe considerar que em um futuro acordo ou tratado firmado nas próximas conferências, metas claras para os países emergentes devem ser firmadas. Conforme afirmado por Michael Levi<sup>5</sup>, os países não devem ser penalizados pelo seu crescimento econômico. Porém, devem contribuir para a minimização dos impactos ambientais causados no mundo.

---

<sup>5</sup> *Copenhagen's Inconvenient Truth: How to Salvage the Climate Conference*. September/October 2009. Disponível em: <<http://www.foreignaffairs.com/articles/65243/michael-levi/copenhagens-inconvenient-truth>>. Acesso em: 10.Mar.2010.



### 3. ATUAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O ASSUNTO

Criada em 1948, a Organização das Nações Unidas é a principal organização articuladora da cooperação internacional, em todas as arestas. De criminalidade à agricultura, a ONU sempre se faz presente através de seu sistema composto por diversos órgãos de pesquisa, agências, fundos, convenções e programas. Na atualidade, possui 192 países como membros, que se reúnem periodicamente a fim de decidir sobre os princípios e regras de conduta entre si. Justamente nesse ideal de cooperação é que se mantém a essência de criação dos acordos internacionais, a exemplo da Convenção do Clima e o Protocolo de Quioto.<sup>6</sup>

Seu objetivo é buscar, em conjunto com o setor empresarial e a sociedade civil, soluções para os conflitos existentes. No caso do meio ambiente – especialmente mudanças climáticas – a ONU tem mantido atividades em diversos países, através de programas e fundos, a exemplo de: Programa das Nações Unidas pelo Meio Ambiente – PNUMA; Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento Humano – PNUD; Organização Mundial de Saúde – OMS e ainda Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação.

Dentre os organismos citados, um dos mais atuantes é o PNUD, que através do seu Relatório de Desenvolvimento Humano 2007/2008, sublinhou a urgência com a qual soluções face à problemática da mudança de clima devem ser criadas.<sup>7</sup>

### 4. O PAPEL DAS POTÊNCIAS MUNDIAIS: DESENVOLVIDOS E EMERGENTES

A responsabilidade histórica atribuída aos países ricos do Primeiro Mundo fundamenta o arcabouço argumentativo das negociações no âmbito do Protocolo de Quito. A tese de que aqueles que poluíram primeiro devem agir antes frente à problemática das mudanças climáticas contribui para a abstenção e a dispersão de iniciativas para a cooperação sobre o tema. A percepção de que um problema global deve ser solucionado em plataforma internacional se faz essencial.

Abstraindo a supracitada complicação, ainda mais dificuldades são enfrentadas para a construção de um eficaz regime sobre as mudanças climáticas, onde merecem destaque a impossibilidade de medição das emissões de poluentes, bem como a dimensão de seus efeitos. Contudo, apesar desses dois motivos dificultarem a efetiva criação de mecanismos de governança global para essa área, o maior problema ainda é a latente separação entre “países ricos” e “países em desenvolvimento”, pois apesar de haver cobranças por parte de ambos os lados, nenhum deles ousa dar o primeiro passo.

<sup>6</sup> A fim de conhecer mais sobre seu histórico, interessante ver: <<http://www.mudancasclimaticas.andi.org.br/>>. Acesso em: 10.Mar.2010.

<sup>7</sup> Passível de *download* e visualização em: <<http://www.pnud.org.br/rdh/>>. Acesso em: 12.Mar.2010.

## 5. O COMPROMISSO BRASILEIRO

O governo brasileiro vem tentando consignar seu empenho na agenda climática. Isso pode ser verificado através do fato de ter sido o primeiro país a assinar a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima – CQNUMC, em junho de 1992 e até hoje Itamaraty faz questão de lembrar que o governo brasileiro esteve entre os principais negociadores comprometidos com a criação do Protocolo de Quioto. Algo memorável realizado pelo governo brasileiro, é a proposta que deu origem ao conhecido MDL – Mecanismo de Desenvolvimento Limpo.<sup>8</sup>

Cumprir salientar que o país possui a maior floresta tropical do mundo e também a maior biodiversidade em termos globais, o que impulsiona intensa atividade e liderança no pleito das Nações Unidas no que tange ao assunto do clima.

Contudo, apesar de todas as críticas proclamadas contra o país, não se pode esquecer que antes mesmo de chegar em Copenhague, para participar da COP 15, o Estado brasileiro anunciou a sua proposição de redução entre 36 e 39% da projeção estimada de emissões até 2020. Há rumores de que tal posicionamento pode auxiliar na instituição e desenvolvimento de uma economia de baixo carbono no país, o que seria excelente não só para o crescimento interno nacional, bem como para uma maior visibilidade internacional.

Tal projeto de redução está condicionado ao cálculo dos índices de alguns setores econômicos, a exemplo da indústria e agricultura, a fim de que seja estabelecida uma proporção entre o que se quer tirar da atmosfera versus o desenvolvimento esperado para o país.

Contudo, como será possível o cumprimento da meta estabelecida se esta é pautada em números ainda não justificados? Há algum inventário de emissões, que tenha em seu corpo consignado o volume de gases emitidos? Assim, como se faz possível criar uma projeção das futuras emissões?

Pensa-se que primordialmente, um plano de monitoramento e estudo de emissões deveria ser instituído, a fim de que um eficaz acompanhamento fosse realizado e com isso, de forma póstuma, reais metas de emissão pudessem ser estabelecidas.

No que diz respeito à Redução das Emissões por Desmatamento e Degradação e a Conservação Florestal – REDD+, o governo brasileiro continua a pensar que apenas o mercado de carbono não conseguirá resolver o problema do desmatamento, degradação ambiental e ainda da conservação florestal.

Uma boa notícia emitida por parte do governo brasileiro é a aprovação do projeto criador do Fundo Nacional sobre a Mudança Climática, pela Câmara dos Deputados. Este Fundo tem o ideal de movimentar cerca de R\$ 400

---

<sup>8</sup> Mecanismo de flexibilização criado pelo Protocolo de Quioto, que visa auxiliar o processo de redução de emissões de gases do efeito estufa (GEE) ou de captura de carbono (sequestro de carbono) por parte dos países selecionados para tanto.

milhões/ano e destina-se ao financiamento de ações ligadas à adaptação da mudança climática e também programas de controle de gases do efeito estufa.

Quanto ao assunto da transferência de tecnologia, o país crê na aprovação de regramentos que facilitem o acesso a tecnologias que ainda hoje são passíveis de proteção via patentes – dominadas pelos tais “países ricos”. A fim de fomentar a transferência de tecnologia, foi proposto pelo governo a instituição de um fundo e processos e equipamentos patenteados. Isso porque, todo argumento é pautado no fato de que o regime de propriedade intelectual não deve ser apenas para proteção dos direitos do inovador – neste sentido, o Brasil e outros países em desenvolvimento defendem a necessidade de viabilização de acesso às tecnologias.

No sentido de financiamento, o Brasil defende a visão de que os países emergentes precisam explorar plenamente a sua capacidade doméstica de investimento na temática das mudanças climáticas. Todavia, afirma que devem ser oferecidos maior financiamento e transferência de tecnologia. Tudo com base na falta de iniciativas nesse sentido, com foco dos países desenvolvidos, torna-se complicada a compatibilização do enfrentamento da mudança climática face ao desenvolvimento econômico e social. A contribuição das nações desenvolvidas não é entendida como uma doação, mas sim como o cumprimento de uma mínima obrigação internacional.

Em âmbito internacional, as discussões sobre os fundos de investimentos, por meio dos quais países ricos podem apoiar os emergentes na transição ao baixo carbono, ainda não avançaram, já que Estados Unidos e Europa defendem a destinação de somente 1% de fundos públicos para esse fim, e afirmam que é necessário o investimento do setor privado no financiamento de ações de combate às mudanças climáticas.<sup>9</sup>

É fato que o Brasil não precisa de incentivos para se comprometer com metas ligadas ao aquecimento global. Este assunto é demasiadamente importante e pode contribuir para sua estratégia de construção de uma posição de liderança regional, bem como demonstrar seu crescimento e importância política global.

Por fim, enaltece-se que a contenção do desmatamento no país, além de permitir a criação de uma boa imagem e potencialmente gerar acesso a fundos de países desenvolvidos, pode permitir, a médio e longo prazo, o incentivo de atividades econômicas mais rentáveis e que propiciam maior desenvolvimento tecnológico do que as queimadas para pastagens, por exemplo. A exploração sustentável e a valorização da biodiversidade como fonte de desenvolvimento poderiam fortalecer o país ao mesmo tempo em que se reduziriam as emissões de carbono.

---

<sup>9</sup> Corroborando a ideia inserida em: <<http://www.mudancasclimaticas.andi.org.br/cop15/node/5>>. Acesso em: 21.Mar.2010.

## 6. CONCLUSÃO

É inegável a assunção de centralidade da problemática do aquecimento global na agenda internacional. Ainda que a comunidade científica não coadune conclusões inerentes às causas do fenômeno e até mesmo à sua eclosão, Estados e sociedade civil mobilizam esforços no sentido da obtenção de um entendimento global quanto à arquitetura de um mundo “pós-Quito”.

Embora a questão climática tenha se tornado uma preocupação em nível global quanto a seus efeitos para além das fronteiras nacionais, os Estados participantes da Cúpula do Clima enfatizam seus próprios interesses nacionais nas decisões concernentes ao tipo de política a ser seguida para a limitação da emissão de carbono.

Decidir um tema de tal relevância, com o máximo grau de interdependência com outros temas, tais quais: comércio, direito, políticas de desenvolvimento social e propriedade intelectual, parece ser uma razão para a falta de consenso entre os membros participantes. Ademais, o que define sobremaneira as decisões de cada Estado quanto a suas possibilidades e intenções de redução nos níveis de emissão de carbono é a dinâmica dos interesses internos de diversos setores sociais, sejam eles pecuaristas, agricultores, industriais ou ambientalistas.

Em um país com enorme contingente populacional rural como é o caso de China, Índia e mesmo Brasil, é imperativa a necessidade de se conquistar o apoio desta elite tradicional para a implementação de uma política climática ativa. Ao passo em que as discussões ocorrem no âmbito internacional, em foros multilaterais, os representantes dos governos são pressionados internamente por grupos pró e anti-políticas ambientais ativas.

É necessário a acomodação dos interesse internos em torno de políticas mais realistas e de longo prazo. Antes que os países se sentassem para decidir que rumo tomar em âmbito global, estes devem ter uma posição clara dos interesses nacionais.

Outro ponto a ser considerado é a solução de problemas multitemáticos, como é o caso da transferência tecnológica dos países desenvolvidos para aqueles em vias de desenvolvimento, a questão das patentes e direitos de propriedade intelectual, a administração de um fundo mundial para o financiamento de políticas climáticas e o próprio tema de soberania nacional

No entanto, regular e coordenar o funcionamento deste mecanismo complexo é um desafio a ser enfrentado pelos Estados em um momento subsequente as iniciativas internas de desenvolvimento sustentável. O ponto de partida para a definição de uma política climática global deve ser feito de maneira doméstica para o plano internacional, e não o contrário. Somente com posturas nacionais firmes e transparentes, se vencerá a desconfiança geral entre os Estados que baseiam suas escolhas no dilema responsabilidade ambiental *versus* desenvolvimento econômico.

## **7. CONCLUSÕES ARTICULADAS**

**7.1** A integração global por resultados mais positivos enseja muito trabalho e vontade da sociedade mundial. A cooperação jurídica e técnica esperada entre os sujeitos e demais atores da comunidade internacional aponta para uma governança sem limites ou restrições geopolítica, assim como demandado pelos problemas ambientais.

**7.2** Não se discute, porém, que as práticas de boa conduta ou de educação social internas não tenham o condão de interferir positivamente no comportamento global. Entretanto, as conferências e fóruns mundiais ainda são considerados como instrumentos essenciais para a troca das experiências vividas na esfera nacional, sem os quais a cooperação é mitigada.

**7.3** A obrigação dos países desenvolvidos não se restringe no desenvolvimento de novas tecnologias que reduzam a emissão de agentes poluentes, cabendo também o combate a práticas de degradação ao meio ambiente. Já os países em desenvolvimento devem fomentar as pesquisas e aumentar os esforços para a criação de uma rede mundial de ajuda mútua.

**7.4** Discussões numa perspectiva macro perpassam as características únicas de cada região do globo, o que pode não se adequar às particularidades de cada lugar. Os papéis das ONGs, da opinião pública e o engajamento do setor privado devem servir como desencadeadores de projetos sustentáveis de acordo com cada realidade e com apoio e supervisão governamental.

**7.5** A alteração na estrutura administrativa brasileira é essencial para a efetividade dos compromissos assumidos internacionalmente, mas uma reformulação nos sistemas jurídico e legislativo, com uma maior punição dos infratores e a criação de mecanismos de fiscalização e combate de condutas contra o meio ambiente, ainda é o maior desafio a ser enfrentado.



# **O PAPEL DA CIDADANIA AMBIENTAL NA EFETIVIDADE DA TUTELA JURÍDICA AO MEIO AMBIENTE**

**CAROLINE PIRES CORIOLANO**

Assessora Jurídica do Instituto Natureza do Tocantins –  
NATURATINS, mestre e doutoranda em Direito Ambiental pela  
Universidade de Alicante-España

**KERLEY MARA BARROS CÂMARA DE AZEVEDO**

Assessora Jurídica do Instituto Natureza do Tocantins –  
NATURATINS  
Especialista em Gestão Pública, pós-graduanda em Direito  
Administrativo

**ISABELLA FAUSTINO ALVES**

Assessora Jurídica do Instituto Natureza do Tocantins –  
NATURATINS  
Especialista em Direito Constitucional,  
pós-graduanda em Direito do Estado

## **1. INTRODUÇÃO**

Atualmente, a existência de uma sociedade de risco é notória, e cada vez mais, a humanidade vem despertando, para consciência de que tal sociedade nada mais é do que resultado do sistema que se sobrepôs ao socialismo no século XX, o capitalismo.

O lucro, dentro do referido sistema, configura-se como objetivo final, não sendo medidos esforços para alcançá-lo. Como resultado, o risco de degradação do meio ambiente torna-se, a cada dia, mais frequente e devastador, tendo-se observado a proliferação desenfreada de diversos danos ambientais, o que traz consigo consequências nefastas e de abrangência até então inimaginável.

O pensamento individualista e a tecnocracia tornaram-se pedras fundamentais da atual civilização. A exploração desmedida tende de forma crescente, ao esgotamento dos recursos naturais. Contudo, há mais de vinte anos, uma força social crescente dia a dia, revela-se frente a esses estados de irreflexão, reinvidicando um novo modelo político de pensar e atuar.



Nesse contexto, Ulrich Beck aduz que tais constatações resultam o fim do pensamento pelo qual se colocava natureza e a sociedade em situação de contraposição. Ou seja, a natureza já não pode ser pensada sem a sociedade, e, reciprocamente, já não pode mais ser concebida a noção de sociedade apartada da natureza.

Diante desse panorama, o Direito Ambiental tem-se consolidado por todo o mundo. Diariamente, são inovados os ordenamentos jurídicos nacionais e pensadas soluções a nível global em resposta às situações de dano, ou risco de dano, cada vez mais presentes no cotidiano de nosso planeta.

Entretanto, há de se distinguir a atuação legislativa, ou mesmo a ação do Poder Executivo, da situação concreta de efetividade da legislação e dos programas implementados, a partir do que se visualiza a necessidade de um despertar de consciência e de uma atuação popular engajada, cujo ponto de partida consiste em uma ética legítima, que emerge e se desenvolve no plano individual e, conseqüentemente, se reflete no pensar e agir sociopolítico de toda a comunidade.

Isto porque o direito ambiental é a concretização de uma reivindicação política que tem seu marco nos “chamados Estados do bem estar (welfare state) típicos das sociedades industriais avançadas ou pos-industriais.” Mas o que se constata primeiramente é que “as versões mais acabadas do Estado do bem estar, longe de satisfazer a necessidade do cidadão de gozar dos bens ambientais, a torna impossível. Encontramo-nos assim, com a emergência do direito humano ao meio ambiente, que exige uma mudança radical no modelo atual de Estado.”<sup>1</sup>

A cidadania ambiental planetária, nesse contexto, coloca-se como uma premissa, necessária tanto à provocação, quanto à legitimação das ações tendentes a concretizar o direito humano fundamental ao meio ambiente e, conseqüentemente, para a efetividade do Direito Ambiental.

## **2. CIDADANIA AMBIENTAL: UM NOVO CONCEITO DE CIDADANIA**

O Conceito de cidadão surgiu na Grécia antiga, sendo a palavra cidadania oriunda do latim, *civitas*, ou seja, cidade. Esse termo referia-se ao indivíduo que vivia na cidade e ali exercia suas atividades, ou, melhor dizendo, cidadão seria aquela pessoa que convivia em sociedade.

O conceito de cidadão que se conhece atualmente teve sua origem com a Revolução Francesa, devido às profundas mudanças sociais e culturais que surgiram na sociedade ocidental após a Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão, quando o contexto de liberdade, igualdade e fraternidade conferiram ao “novo” cidadão o poder de participar democraticamente do espaço público, por meio da representatividade e do processo de elegibilidade política.

---

<sup>1</sup> CAPELLA, Vicente Bellver, *Ecologia: De las razones a los derechos*. P. 243.

Desta feita, a cidadania incorpora todos os efeitos de sua evolução, passando a integrar todos os direitos pleiteados ao largo da história, sejam políticos, civis ou sociais, assim como as obrigações atribuídas ao cidadão pelo Estado.

Notadamente no Estado Democrático de Direito, cidadão é, portanto, o sujeito no gozo dos direitos civis e políticos de um Estado. A qualidade de cidadão, em termos gerais, é conferida pelo exercício de um conjunto de direitos sociais e políticos, assim como pela existência de uma série de debates que todos devem conhecer e cumprir, e que se relacionam ao sistema de direitos fundamentais consagrado por aquele Estado.

O conceito de cidadania conduz, desta forma, a um tema central: a construção da sociedade humana, a partir da noção de que o conjunto dos seres humanos podem e devem tomar parte ativa no processo de seu próprio desenvolvimento, como indivíduos pensantes, membros de uma comunidade, de uma nação, em suma, como seres humanos responsáveis vinculados a espaços geográficos e processos históricos e culturais, e como cidadãos deste Planeta Terra.<sup>2</sup>

Na seara do Direito Ambiental, a partir da constatação da conversão do conceito de risco ambiental em dano efetivo, o que restou comprovado com as últimas catástrofes ambientais, surgiu a necessidade de uma especialização do conceito de cidadania. Desta feita, há que se exigir uma cidadania modificada, já que sem ela não há como se defender da realidade atual.<sup>3</sup> É sobretudo neste contexto que se verifica a emergência do nascimento de uma cidadania ambiental.

O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA define o cidadão ambiental como um “cidadão crítico e consciente que compreende, se interessa, reclama e exige seus direitos ambientais e que, por sua vez, está disposto a exercer sua própria responsabilidade ambiental”. Segundo o referido Programa, o conceito de cidadania ambiental parte dos direitos e responsabilidades de cada ator social frente ao meio ambiente, assim como das noções básicas contidas no conceito de cidadão: a igualdade e a participação.<sup>4</sup>

Sobre este tema, não se pode deixar de citar Andrew Dobson, que apresenta os conceitos de cidadania ambiental e cidadania ecológica, os quais acredita ser complementares. A primeira ideia seria a cidadania em si mesma, em seu molde tradicional, contemplando, para além, direitos ambientais, cujo exercício limita-se à esfera pública, que fora modelado pelo Estado-nação.<sup>5</sup>

Quanto à cidadania ecológica, Dobson a conceitua como uma cidadania focada na sustentabilidade ambiental e, portanto, baseada na noção de virtude cívica, considerando-se o interesse dos demais e o bem comum. Ou seja, essa

---

<sup>2</sup> Este texto forma parte do Manual Ciudadanía Ambiental Global, para Educadores de América Latina, en el marco del Proyecto Ciudadanía Ambiental, del PNUMA- *Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente Oficina Regional para América Latina y el Caribe*, en el cual participa la UICN y su Comisión de Educación y Comunicación – CEC, a qual pertence a autora.

<sup>3</sup> Cidadania ambiental intercomunitária. A experiência normativa brasileira. Prof. Dr. José Rubens Morato Leite, Lara Raquel Fontana Fonte: <http://www.ecoambiental.com.br/mleft/joser.htm>

<sup>4</sup> [http://www.pnuma.org/ciudadaniaambientalglobal/def\\_ciudadano.php](http://www.pnuma.org/ciudadaniaambientalglobal/def_ciudadano.php)

<sup>5</sup> DOBSON, Andrew. Ciudadanía Ecológica: Una influencia desestabilizadora? En: ISEGORIA. Revista de Filosofía Moral y Política, p. 47-61.

cidadania caracteriza-se por ser desterritorializada, (pois as consequências dos danos ambientais não respeitam territórios), e estaria fundamentada mais em deveres do que em direitos, a exigir uma postura mais ativa do cidadão.<sup>6</sup>

Eloísa Tréllez Solís esclarece que a cidadania ambiental configura-se quando ocorre “por meio de alguns elementos, entre eles os direitos a vida, ao desenvolvimento sustentável, ao ambiente sano, os deveres ambientais e a participação real para defender os direitos e levar a prática aos deveres ambientais. Então ela se configura quando em um marco ético e de responsabilidade forma cidadãos para participar diretamente no processo de gestão ambiental, em defesa do patrimônio natural e cultural, em defesa da vida e ainda mais, quando realizam-se atividade de participação efetiva da cidadania nestes processos.”<sup>7</sup>

A cidadania ambiental pode ser configurada por meio de alguns elementos, entre eles os direitos: a vida, ao desenvolvimento sustentável, ao ambiente sano, os deveres ambientais e a participação real para defender os direitos e levar à prática os deveres. Então, ela configura-se quando se criam, reforçam ou promovem mecanismos e instrumentos efetivos de participação cidadã para o exercício dos direitos e deveres ambientais, e quando em um marco ético e de responsabilidade forma os cidadãos para participar diretamente no processo de gestão ambiental, em defesa do patrimônio natural e cultural, em defesa da vida, e mais ainda, quando se realizam atividades de participação efetiva da cidadania nestes processos.<sup>8</sup>

Seguindo-se ou não as definições de Dobson, o certo é que, indiferentemente do nome que adotemos, a cidadania ambiental ou ecológica, global ou planetária, conforme abalizada doutrina, tem como exegese a atenção local aos temas globais ambientais.

Isto porque a cidadania ambiental é mais abrangente e não está circunscrita espacialmente a determinado território, ou ligada a um determinado povo oriundo da significação clássica de nação, tendo como objetivo comum a proteção intercomunitária do bem difuso ambiental, o que alarga os conceitos de cidadania clássica.<sup>9</sup> O cidadão global sai da mera posição retórica para a ação real.

Esta cidadania tem por base os princípios gerais da cidadania nacional, dos direitos e obrigações dos cidadãos de um país ou de uma nação, mas, em certo sentido, vai mais além dos direitos e obrigações políticos, sociais e econômicos, e mais além, ainda, dos limites da soberania nacional. Um conceito real de cidadania ambiental enfatizaria os direitos e obrigações para com o meio ambiente, e considera a obrigação de preservar os recursos naturais e

<sup>6</sup> Ibid, p. 61.

<sup>7</sup> SOLÍS, Eloísa. Tréllez. Manual Cidadania Ambiental Global, para Educadores de América Latina, en el marco del Proyecto Ciudadanía Ambiental, del PNUMA- *Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente Oficina Regional para América Latina y el Caribe*, en el cual participa la UICN y su Comisión de Educación y Comunicación – CEC.

<sup>8</sup> Ibid.

<sup>9</sup> José Rubens Morato Leite e Lara Raquel Fontana. Cidadania ambiental intercomunitária. A experiência normativa brasileira. Fonte: <http://www.ecoambiental.com.br/mleft/joser.htm>

cuidar dos ecossistemas e minimizar os impactos ambientais devidos à contaminação. Partindo-se dessa perspectiva, a cidadania ambiental global significa preocupar-se com o meio ambiente, independentemente da nacionalidade do indivíduo.<sup>10</sup>

São, portanto, características da cidadania global o fato de que esta se inicia a nível local, e então eleva seu âmbito de ação para abarcar assuntos mais amplos, em nível global. A ação cidadã assume espaço nos assuntos cujo âmbito transcende os limites locais e que são de preocupação geral, tais como eliminação de minas, os direitos das minorias e as questões relacionadas ao livre comércio, temas que integram um núcleo temático que ultrapassa fronteiras territoriais.

A esse respeito, explica Pacheco que a urgência de se atender de maneira imediata a uma série de problemas ambientais resultou na emergência da sociedade civil internacional como uma força importante na luta pelo desenvolvimento sustentável. Dada a escassez de recursos e a abundância de assuntos ambientais que requerem soluções, assim como a resistência de muitos países em resolver a problemática do manejo sustentável dos recursos e a proteção dos ecossistemas, a sociedade civil está buscando novas formas de organização, que permitam incidir de maneira mais eficaz na arena da política ambiental internacional, a fim de realizar os ideais de proteção dos ecossistemas de maneira mais efetiva.<sup>11</sup>

Este fenômeno também tem dado origem a um crescimento acelerado do número e tipo de ONG's que dedicam seus esforços aos assuntos ambientais. Estas organizações formam redes transnacionais, com diferentes graus de coesão, que tem por objetivo influir na política ambiental tanto em escala nacional como em escala internacional (global).

Nesse contexto, a humanidade está se agrupando em Organizações não Governamentais – ONG's, tendo como um de seus objetivos a tentativa de influenciar a elaboração das políticas, principalmente as ambientais.

Sem dúvida, pertencer a essas organizações não garante a mesma homogeneidade nas visões individuais sobre a melhor maneira de responder aos problemas da proteção ambiental, contudo, possibilita a criação de uma identidade comum e o compartilhamento de um conjunto de valores e premissas. Esse processo consiste justamente em uma das etapas prévias à plena formação da cidadania global e da cidadania ambiental global.<sup>12</sup>

Além disso, a mera existência de grupos organizados da sociedade civil não garante a participação desses nas decisões de negociações ambientais internacionais, a formação de coalizões, sem dúvida, é parte importante e

---

<sup>10</sup> VEGA, Raúl Pacheco. Sociedad civil, transnacionalismo Ciudadania ambiental global. Un recorte analítico para el estudio de la sociedad civil transnacional [www.politics.ubc.ca/.../poli\\_sci/Graduate/rpacheco/Pacheco\\_Vega\\_2006\\_Espiral\\_Ciudadania\\_Ambiental\\_Global.pdf](http://www.politics.ubc.ca/.../poli_sci/Graduate/rpacheco/Pacheco_Vega_2006_Espiral_Ciudadania_Ambiental_Global.pdf) *Espiral*, Estudios sobre Estado y Sociedad Vol. XII No. 35º Enero/Abril de 2006. p.156

<sup>11</sup> *Ibid.*, p. 155-161.

<sup>12</sup> *Ibid.*, p. p.155-161.

primordial do processo de “cidadanização” da política ambiental. E, é nesse contexto, que se retoma a discussão acerca da relevância da noção de cidadania ambiental global.

Dessa feita, e como já se disse, o conceito de cidadania ambiental ultrapassa o conceito convencional de cidadania, vez que não trata de estabelecer somente direitos, trazendo também em seu âmago os deveres desses novos cidadãos, os quais acompanham os problemas advindos da questão ambiental contemporânea e da atual sociedade de riscos. Ademais, tampouco está a cidadania ambiental adstrita à esfera pública, podendo e devendo ser exercida na esfera privada, nas indústrias, nos lares, etc. Muito menos está restrita a um Estado-nação, visto que as obrigações assumidas pelos cidadãos ambientais não estão dirigidas ao seu país de origem, nem mesmo ao momento em que vive, alcançando o futuro, bem como as gerações que lhe integrarão.

É fato que a sociedade civil, hodiernamente, possui papel indispensável na modificação do sistema, por meio da adoção de comportamentos corporativos mais amigáveis ao ambiente, mediante uma forma emergente de regulação civil, por meio de coalizões, ou outras ações que visem estabelecer ideais de comportamento corporativo que sejam responsáveis e sustentáveis.

A ideia de cidadania ambiental, para além, possui como característica a aquisição de um melhor conhecimento acerca do meio ambiente e a utilização dessa informação e conhecimento como ferramenta para uma ação ambiental cidadã responsável, tanto individual como coletiva. Além disso, passa pela percepção da evolução da vida em sociedade, que se propõe a valorizar o conteúdo da relação político-social entre indivíduos e grupos, na perspectiva de construir um novo pacto social no qual o ambiente seja um fator básico a preservar, e assim assegurar a sobrevivência da própria sociedade.

De fato, conforme observado, vive-se em uma sociedade de risco, sujeita a catástrofes em escala planetária e que, de maneira geral, minimamente exerce uma cidadania solidária e participativa, quando se leva em conta a exigência de proteção de um bem que pertence a todos de forma difusa, e não no seu viés individualista e tradicional.

Dessa forma, verifica-se que a cidadania ambiental, na era da sociedade de risco, deve ser exercida em termos planetários, transfronteiriços e exige uma participação compartilhada do Estado e dos cidadãos na consecução dos seus novos fins de promoção das responsabilidades difusas com o ambiente, sendo fundamental pensar como cidadão do mundo e assumir as obrigações éticas que vinculam a sociedade aos recursos naturais do planeta.

### **3. A IMPORTÂNCIA DA CIDADANIA AMBIENTAL NA CONSTRUÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO DIRETO AMBIENTAL**

Com a intensificação do comércio internacional, bem como das políticas de globalização, que culminaram em maciça destruição do meio ambiente, a humanidade passou a se preocupar com a questão ambiental de uma forma

mais concreta. A natureza alertou a sociedade sobre a necessidade do homem parar de explorar ostensivamente os recursos naturais, e se conscientizar de que não precisa proteger a natureza por si, e sim para que possa garantir a própria sobrevivência de sua raça.

Em uma digressão histórica, tem-se que, a partir da Declaração do Meio Ambiente, adotada pela Conferência das Nações Unidas em Estocolmo, em julho de 1972, que elevou o meio ambiente a um direito fundamental do ser humano, reconheceu-se, do ponto de vista internacional, o direito do ser humano a um bem jurídico fundamental, o meio ambiente ecologicamente equilibrado e a qualidade de vida, com uma preocupação focada não apenas nas presentes gerações, mas também nas gerações futuras.

Estas mudanças são paulatinas e ainda estão longe do ideal a ser alcançado. Nos últimos anos, tem-se ampliado ostensivamente os esforços para se alcançar que a comunidade internacional relacione coletivamente quanto aos desafios ambientais, mas os resultados efetivos seguem sendo escassos. A sociedade está caminhando para um nível de compromisso, isto é certo, mas falta saber se com a celeridade e a intensidade que os problemas ambientais requerem.<sup>13</sup>

O que ocorreu fora uma verdadeira proclamação do Direito Ambiental como um direito intergeracional de participação solidária que extrapola, em seu alcance, o direito nacional de cada Estado soberano, e atinge um patamar intercomunitário, caracterizando-se como um direito que assiste a toda humanidade.

Desta forma, o Direito Ambiental passou ideologicamente a reger o Direito Internacional, pois a consciência dos problemas globais têm impulsionado a adoção de uma grande quantidade de instrumentos de diversos aspectos, inspirados em um princípio que poderia formular-se como “pensar globalmente e atuar localmente”.<sup>14</sup>

Neste momento, surge o que se chama de Estado ambiental, que se poderia definir como a forma de Estado que se propõe a aplicar o princípio da solidariedade econômica e social para alcançar um desenvolvimento sustentável, orientado na busca da igualdade substancial entre os cidadãos, mediante o controle jurídico do uso racional do patrimônio natural. A esse respeito, afirma Canotilho que, atualmente, o Estado de Direito só é Estado de Direito, de fato, se for protetor do ambiente e garantidor do direito ao meio ambiente.<sup>15</sup>

Ademais, não é excesso reiterar que o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, coroado ao artigo 225 de nossa Norma Ápice insere-se na categoria dos direitos humanos da solidariedade ou de terceira dimensão, na festejada classificação dos direitos humanos.

A categoria dos direitos humanos da solidariedade, ou da terceira geração, tem sua origem científica na classificação dos direitos humanos. Os novos

<sup>13</sup> FERRER, Gabriel Real. *Revista Aranzadi de Derecho Ambiental* (Pamplona, España), n° 1, 2002, p. 73-93.

<sup>14</sup> FERRER, Gabriel Real. *Revista Aranzadi de Derecho Ambiental* (Pamplona, España), n° 1, 2002, p. 73-93.

<sup>15</sup> DA SILVA, José Afonso. *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro* 2ª edição editora Saraiva 2008. p.5.

direitos humanos ou direitos da solidariedade recebem este nome, pois procedem de certa concepção da vida em comunidade, e somente se podem realizar pela conjunção dos esforços de todos os que participam da vida social.<sup>16</sup>

A esse respeito, Paulo Bonavides leciona que os direitos de terceira geração assentam-se sobre a fraternidade, e são dotados de altíssimo teor de humanismo e universalidade, não se destinando especificamente à proteção dos interesses de um indivíduo, de um grupo ou de um determinado Estado, mas tendo primeiro por destinatário o gênero humano mesmo, num momento expressivo de sua afirmação como valor supremo em termos de existencialidade concreta<sup>17</sup>.

Entre os direitos de terceira dimensão, ressalte-se que Norberto Bobbio, à introdução de sua aclamada obra “A Era dos Direitos”, situa como mais importante aquele direito reivindicado pelos movimentos ecológicos, que consiste no direito de viver em um ambiente não poluído<sup>18</sup>.

Nesse contexto, pode-se noticiar que o presidente da Assembleia Geral da ONU em 2008 e 2009, Miguel D’Escoto, após consulta a um vasto número de personalidades e chefes de Estado, decidiu-se por reformular um projeto de Declaração Universal do Bem Comum da Terra e da Humanidade, texto esse que complementarà a Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948, e será divulgado na Conferência Internacional sobre o Clima prevista para abril deste ano, em Cochabamba, Bolívia.<sup>19</sup>

Destarte, tendo-se em vista que a proteção do meio ambiente depende de que se progrida na governabilidade do bem ambiental, estabelecendo o Planeta como âmbito territorial de jurisdição, a progressiva evolução pela qual passou e passa o Direito Ambiental, bem como o grau de efetividade que urge seja alcançado pelos instrumentos de proteção ao meio ambiente estão umbilicalmente relacionados à noção de cidadania ambiental planetária, que impulsiona e legitima as movimentações relativas ao progresso da ciência e da prática relativa ao bem ambiental, notadamente enquanto materialização do princípio da solidariedade, noção em que se fundamenta tanto o Direito Ambiental, quanto todo o conjunto de direitos difusos.

#### **4. CIDADANIA AMBIENTAL E EFETIVIDADE DA PROTEÇÃO AO BEM JURÍDICO AMBIENTAL**

A essência do Direito Ambiental e seu cenário atual de luta pela efetividade coincide com a lição de Norberto Bobbio, segundo a qual, os direitos do homem nascem como direitos naturais universais, desenvolvem-se como direitos positivos particulares, para finalmente encontrarem sua plena realização como direitos positivos universais, tendo-se, hodiernamente, como problema fundamental em relação a eles, não sua justificação, mas sua proteção.<sup>20</sup>

<sup>16</sup> CAPELLA, Vicente Bellver. *Ecología: De las razones a los derechos*. p. 270.

<sup>17</sup> BONAVIDES, Paulo. *Curso de Direito Constitucional*. 7. ed. São Paulo: Malheiros, 1997. p. 523.

<sup>18</sup> BOBBIO, Norberto. *A Era dos Direitos*. Nova Edição – 8º Tiragem Rio de Janeiro: Campus, 2004, p. 5.

<sup>19</sup> BOFF, Leonardo. *A Terra tem direitos?* [http://www.tierramerica.info/index\\_pt.php](http://www.tierramerica.info/index_pt.php) Consultado em: 08/03/2010

<sup>20</sup> BOBBIO, Norberto. *A Era dos Direitos*. Nova Edição – 8º Tiragem Rio de Janeiro: Campus, 2004, p. 23.



O arcabouço jurídico brasileiro, no que diz respeito à tutela do direito ao meio ambiente, contempla desde a possibilidade de impetração de Mandado de Segurança Coletiva, passando pela Ação Popular e pela Ação Civil Pública, indo até a possibilidade do manejo de ações de controle de constitucionalidade, tanto preventivo como repressivo; não se podendo olvidar, ainda, a possibilidade de ação penal e de ação civil ordinária, nos casos, respectivamente, de prática de ilícito penal ou contravencional previsto na legislação ambiental, ou diante da necessidade de apuração da responsabilidade civil pelos danos ambientais.

Ao ensejo, é de se ressaltar que, a despeito de tais meios processuais, aptos a provocar a tutela ambiental, caracterizem-se por constituir, primordialmente, um sistema de controle a posteriori, José Afonso da Silva destaca a possibilidade de os referidos meios servirem ao controle preventivo do dano ambiental, seja ele material ou jurídico, como nas hipóteses em que se admite a tutela cautelar, na Ação Popular, ou na ação cautelar destinada a evitar o dano ambiental<sup>21</sup>.

Note-se, para além, que toda a normatização infraconstitucional relativa ao meio ambiente tem como fundamento a Constituição Federal de 1988, que tratou do tema no capítulo referente à Ordem Social, ao artigo 225<sup>22</sup>, de onde se extrai seu caráter de direito subjetivo fundamental de titularidade difusa<sup>23</sup>. Ademais, a Norma Ápice situou o meio ambiente como fundamento da Ordem Econômica, tendo inaugurado, no dizer de José Afonso da Silva, o Estado Democrático de Direito Socioambiental.<sup>24</sup>

Não obstante essa realidade, a força normativa da Constituição ambiental dependerá da concretização de seu programa jurídico-constitucional, o que necessitará da atuação dos vários agentes – públicos e privados- que atuem sobre o ambiente, no sentido de colocá-lo como medida e fim de suas decisões<sup>25</sup>. E essa também parece ser a conclamação que faz o ordenamento ambiental brasileiro. Nesse sentido, insere-se o caso específico da Ação Popular ambiental, em que se concede ao cidadão legitimidade para o exercício da tutela jurisdicional ambiental, notando-se, claramente, que o sistema positivo brasileiro instituiu uma democracia social ambiental, aperfeiçoando o exercício da tarefa solidária e compartilhada do Estado e da coletividade, na consecução da proteção ambiental<sup>26</sup>, que é a mensagem de que é portador o Direito Ambiental<sup>27</sup>.

Impende destacar, neste contexto, o registro do Ministro do Supremo Tribunal Federal Celso de Melo, no julgamento do MS 22.164/DF, no sentido

<sup>21</sup> DA SILVA, José Afonso. Direito Ambiental Constitucional, Malheiros, 6ª edição, 2007, p. 320.

<sup>22</sup> Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

<sup>23</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. 14ª ed. (revista, atualizada e ampliada). Ed. Malheiros, 2006 p. 116.

<sup>24</sup> DA SILVA, José Afonso. Direito Ambiental Constitucional, Malheiros, 6ª edição, 2007, p. 43 a 53.

<sup>25</sup> CANOTILHO, José Joaquim Gomes e LEITE, José Rubens Morato. Organizadores. Direito Constitucional Ambiental Brasileiro 2ª edição editora Saraiva 2008, p. 5.

<sup>26</sup> CANOTILHO, José Joaquim Gomes e LEITE, José Rubens Morato. Organizadores. Direito Constitucional Ambiental Brasileiro 2ª edição editora Saraiva 2008, p. 198 e 199.

<sup>27</sup> Apud. MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. p. 139.

de que o direito à integridade do meio ambiente constitui prerrogativa jurídica de titularidade coletiva, sendo reconhecida a consagração de um complexo conteúdo para o princípio da solidariedade, sob a ótica não de destinatários e beneficiários, mas de titulares de poderes e prerrogativas.<sup>28</sup>

A situação do indivíduo/coletividade como titular de poderes e prerrogativas, em vez de simples destinatários ou beneficiários coaduna-se com a lição de Canotilho acerca das dimensões essenciais da juridicidade ambiental, as quais este dividiu em: a) dimensão garantístico-defensiva, no sentido de direito de defesa contra as ingerências do Estado; b) dimensão positivo-prestacional, na medida em que cumpre ao Estado a organização dos procedimentos e processos relacionados à realização do direito ao ambiente; c) dimensão jurídica irradiante para todo o ordenamento, ao passo que vincula as entidades privadas ao respeito do direito dos particulares ao meio-ambiente; e, por fim d) dimensão jurídico-participativa, a qual permite e impõe aos cidadãos e à sociedade civil o dever de defender os bens e direitos ambientais<sup>29</sup>.

O fortalecimento dessa dimensão jurídico-participativa, núcleo onde se encontra o conceito de cidadania ambiental, a despeito de indispensável à efetividade da proteção do bem jurídico ambiental, não se trata de tarefa fácil, vez que a cidadania ambiental possui caráter sobretudo cultural, devendo ter-se como imprescindível a tarefa de esclarecer e infundir nos cidadãos a noção acerca da importância do trabalho individual e coletivo com vistas à proteção ambiental não apenas de forma juridicamente possível, mas ética e politicamente exigível.

## **5. CONCLUSÕES ARTICULADAS**

**5.1** A solução dos problemas ambientais não depende unicamente dos governos e de suas ações programáticas, mas também de nova classe de cidadãos, cuja característica básica consiste no fomento e no apoio a ações que visem à efetividade da proteção do bem jurídico ambiental.

**5.2** A cidadania ambiental deve compreender toda a sociedade, consistindo em uma nova visão da realidade global, e ainda, ser adotada pelos cidadãos, governos e pelos organismos não governamentais.

**5.3** A cidadania ambiental tem por base a consciência de que ações locais interferem ou refletem, direta ou indiretamente em todo o mundo; é o pensar global e atuar localmente.

**5.4** A cidadania ambiental e o direito ao meio ambiente relacionam-se de forma recíproca, pois somente em uma sociedade consciente de seus deveres e direitos para com o meio ambiente é possível a efetividade da proteção ambiental

<sup>28</sup> CANOTILHO, José Joaquim Gomes e LEITE, José Rubens Morato. Organizadores. Direito Constitucional Ambiental Brasileiro 2ª edição editora Saraiva 2008, p. 381.

<sup>29</sup> Ibid, p. 5.

# **O SISTEMA BRASILEIRO DE CRIAÇÃO INTENSIVA DE ANIMAIS DESTINADOS À ALIMENTAÇÃO HUMANA À LUZ DA CONVENÇÃO EUROPEIA SOBRE PROTEÇÃO DE ANIMAIS DE CRIAÇÃO<sup>1</sup>**

*CÉLIA REGINA FERRARI FAGANELLO NOIRTIN*

Profa. Dra. da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, área de Legislação, Perícias e Ética Profissional com Ênfase em Legislação Agrária e Ambiental

## **1. INTRODUÇÃO**

As infrações ambientais e seus efeitos ultrapassam, muitas vezes, as fronteiras dos Estados exigindo em um mundo globalizado, além da implementação da clássica ideia de cooperação internacional, a adaptação do direito a este fenômeno através de um processo de harmonização das legislações nacionais nesta seara<sup>2</sup>. Um exemplo disso é a restrição à importação de carne bovina brasileira, imposta pela União Europeia, que deveria vigor a partir de 31 de janeiro de 2008. No dia 30 de janeiro de 2008, a União Europeia decidiu suspender indefinidamente, a importação da carne bovina brasileira. Cabe ressaltar que o bloco econômico é responsável por 38,5% de toda a exportação da carne brasileira, o que, em 2006, correspondeu a US\$ 1,5 bilhão, sendo que o total exportado foi de US\$ 3,9 bilhões. O Brasil é líder do mercado internacional de carne bovina, exportando para 182 mercados e com uma participação de 32% no total das exportações de carne<sup>3</sup>. Os principais problemas apontados pelo bloco econômico foram as deficiências no sistema de saúde animal e a rastreabilidade. Sem a garantia desta última, não pode ser assegurado que a carne enviada à Europa não provém

---

<sup>1</sup> Este Trabalho é parte de pesquisa realizada no Centre de Droit et de Politique Comparée Jean-Claude Escarras (CDPC) e no laboratório PROTEE (PROcessus de Transferts et d Echanges dans l Environnement) da Université du Sud Toulon-Var, para obtenção do título de Pós-Doutora em Direito Ambiental. Foi realizado com a colaboração da Profa. Dra. Sílvia Maria Guerra Molina da ESALQ/USP e sob a supervisão das Profa. Dra. Valerie Bouchard-Chapelle e Marie Pierre Elie da Université du Sud Toulon-Var. Agradecimentos ao Prof. Dr. Yves Lucas, vice-reitor da Université du Sud Toulon-Var, pelos recursos financeiros captados para a elaboração deste estudo e aos Professores da ESALQ/USP Dra. Sílvia Maria Guerra Molina e Dr. Antônio Augusto Domingos Coelho, pelas informações prestadas.

<sup>2</sup> SILVA, Solange Teles; MELE, João Leonardo. Segurança ambiental na região amazônica. In: XV CONPENDI – Congresso Nacional da Pós-Graduação em Direito, 2006, Manaus. Anais do XV Congresso Nacional do CONPENDI: Direito, Sociobiodiversidade e Soberania na Amazônia. Florianópolis : Fundação Boiteux, 2006. p.1-19.

<sup>3</sup> ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNE. Comunicado: decisão da comissão europeia com relação à importação de carne bovina do Brasil. Disponível em: <[http://www.abiec.com.br/imprensa.asp?id\\_news=594](http://www.abiec.com.br/imprensa.asp?id_news=594)>. Acessado em: 20 jan. 2008.

de áreas onde a venda para o bloco é proibida<sup>4</sup>. Além disso, a União Europeia emprega normas de bem-estar animal que estão sendo paulatinamente violadas por produtores brasileiros<sup>5</sup>. O recente embargo da União Europeia à carne brasileira, aponta a tendência da necessidade da harmonização da legislação ambiental, para atender, em um mundo globalizado, à crescente demanda da sociedade pela responsabilidade social das empresas. É então, necessário, colocar em prática procedimentos ambientalmente corretos e socialmente justos que garantam o respeito aos direitos dos animais de consumo. Todavia, embora sejam crescentes as preocupações ético-ambientais dos consumidores, o embargo à carne brasileira foi fundamentado em problemas de higiene e rastreabilidade e não fez menção à desobediência das normas do bloco econômico em relação ao bem-estar animal, que devem ser empregadas desde a criação até o abate. Nesse sentido, a presente pesquisa pretende discutir a adequação dos métodos de criação e abate empregados no Brasil à Convenção Europeia sobre Proteção de Animais de Criação, bem como ao seu protocolo de alteração.

## 2. A CONVENÇÃO EUROPEIA SOBRE PROTEÇÃO DE ANIMAIS DE CRIAÇÃO

Embora o recente embargo da União Europeia à carne brasileira não tenha feito menção às regras de bem-estar animal, é crescente a exigência dos consumidores do bloco econômico com o tratamento que é dado aos animais destinados ao consumo humano.

Isso vem ocorrendo em parte, segundo CARFANTAN & BRUM<sup>6</sup>, devido às sucessivas crises sanitárias que assolaram a Europa nos últimos anos, como o “mal da vaca louca”, as contaminações por dioxina, a febre aftosa e a gripe aviária, as quais abalaram a confiança dos consumidores. Tais crises ocasionaram uma postura mais restritiva quanto ao consumo alimentar relacionada a três exigências.

A primeira delas é a segurança alimentar sob o enfoque qualitativo (“food safety”), o que levou ao aumento do consumo de alimentos “orgânicos” e à preocupação com a rastreabilidade e tornou um fenômeno dominante na Europa a inclusão de selos e etiquetas de garantia nos produtos.

<sup>4</sup> UNIÃO EUROPEIA adota medidas contra a carne brasileira a partir de 2008. Folhaonline, São Paulo, 21 jan. 2008. Disponível em: < <http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u356568.shtml>>. Acessado em: 21 jan. 2008.

<sup>5</sup> LEVAI, Laerte Fernando. Atividade dos Matadouros e proteção dos animais. In: Manual Prático da Promotoria de Justiça do Meio Ambiente. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo: Ministério Público do Estado de São Paulo, 2005, v. 1, p.447-481; LEVAI, Laerte Fernando. Crueldade consentida: a violência humana contra os animais e o papel do ministério público no combate à tortura institucionalizada. Disponível em: < [www.svb.org.br/cvb/laerte-levai.htm](http://www.svb.org.br/cvb/laerte-levai.htm)>. Acessado em: 19 set. 2007; WORLD SOCIETY FOR THE PROTECTION OF ANIMALS. Alternativas práticas à pecuária industrial na América Latina. Estudo de Casos: Argentina, Brasil, Colômbia e Costa Rica. Relatório da WSPA Brasil. 2007. Rio de Janeiro. 12p; A CARNE É FRACA. [s. 1]: Instituto Nina Rosa, 2005. 1 DVD (54 min.), son. color.

<sup>6</sup> CARFANTAN, Jean Yves; BRUM, Argemiro Luís. O agronegócio brasileiro e as novas regras de Acesso ao mercado da União Europeia. Desenvolvimento em questão, ano 04, n° 08, p.119-157 jul./dez., 2006.

A segunda exigência é a busca de valores como região de origem (valorização do *terroir*), autenticidade e familiaridade do produto, o que levou à harmonização das legislações dos países da União Europeia e a definição dos seguintes certificados de qualidade: “Denominação de Origem Protegida” – atribuída a um produto de certa região cuja qualidade depende das condições humanas e naturais dessa região; “Indicação Geográfica Protegida” – atribuída a produto cuja reputação está ligada à região de origem, mas cujas matérias-primas não provêm necessariamente dessa região; “Atestado de Especificidade” – atribuído a produtos sem ligação com regiões de origem, mas que possuem características específicas devido à matéria-prima empregada ou ao processo de transformação.

A terceira exigência, relacionada com o objeto deste estudo, é a preocupação crescente com o meio-ambiente.

Segundo CARFANTAN & BRUM<sup>7</sup>, o fato de o produto possuir “garantias ecológicas” é um fator decisivo de compra para a maioria dos consumidores europeus.

Essas mudanças no comportamento dos consumidores levaram as autoridades do bloco econômico a unirem esforços para reforçar a legislação vigente sobre segurança alimentar. Em 2002 a União Europeia adotou uma lei sobre segurança alimentar, baseada no Princípio da Precaução, a qual prevê que seja assegurada em todas as fases da produção, transformação e distribuição a rastreabilidade dos alimentos para consumo humano. Tal lei passou a vigorar a partir de 1º de janeiro de 2005, se incorporou às leis e regulamentações já praticadas pela União Europeia, atualizando-as devido às exigências do mercado. Assim, a desobediência a tais normas, por parte dos produtores brasileiros, levou ao embargo à carne bovina, sob argumento de falta de rastreabilidade.

Na Europa do Norte, criadores e abatedores são obrigados a seguir normas rígidas de bem-estar animal para garantir a venda do produto. Para produzir a chamada “carne ética”, os animais não podem sofrer dor ou injúria desnecessária, nem estresse por períodos prolongados durante sua criação e abate. Na França, 75% das pessoas questionadas citaram o bem-estar animal como um fator que levam em conta ao comprar ovos; Irlanda, 34% dos estudantes adolescentes entrevistados declaram evitar consumir carne, sendo que 53% destes apontaram bem-estar como a principal causa da escolha<sup>8</sup>. Além do apelo ético e moral do tema bem-estar animal, há que se ressaltarem estudos que demonstram aumento de produtividade com a prática de técnicas que garantam o bem-estar dos animais para consumo humano.

<sup>7</sup> CARFANTAN & BRUM. Op. cit.

<sup>8</sup> Ouedraogo; Broom apud HOTZEL, Maria José. Bem-estar de animais zootécnicos: aspectos éticos, científicos e regulatórios. Trabalho apresentado para concursos público de títulos e provas para professor adjunto do Departamento de Zootecnia e Desenvolvimento Rural do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Santa Catarina, 2005. 15p.

SILVA et. al<sup>9</sup> avaliaram o comportamento e o bem-estar de aves em um sistema de criação em cama<sup>10</sup> e ninho<sup>11</sup>, em comparação a um sistema de criação convencional (bateria de gaiolas), e estudaram a influência das condições ambientais (estresse e conforto) no comportamento de poedeiras. Verificou-se que o sistema de criação em cama propiciou a expressão de todos os comportamentos naturais e de conforto das aves, fornecendo melhores condições de bem-estar e que, no sistema de criação convencional (gaiolas), mesmo sem nenhuma condição, as aves tentaram executar seus hábitos naturais e, certamente, a impossibilidade de expressarem esses comportamentos agravou o estresse provocado por este sistema de criação. PEREIRA et. al<sup>12</sup> ressaltam que conhecer e garantir o bem-estar das aves no sistema de criação sempre foi importante, pois esse afeta diretamente a produção das aves. SILVA et. al<sup>13</sup> comparando a influência do sistema de criação intensivo e semi-intensivo sobre o desempenho, condição fisiológica e comportamento de linhagens de frangos para corte, concluíram que a criação semi-intensiva proporcionou condições que aumentaram o bem-estar das aves, tendo influenciado positivamente o desempenho e a condição fisiológica das linhagens avaliadas, mesmo sob condições de estresse térmico.

Vacas sob tratamento aversivo na sala de ordenha defecaram seis vezes mais que aquelas tratadas gentilmente, sugerindo ativação do sistema nervoso simpático<sup>14</sup>. Breuer et. al citado por HOTZEL et. al<sup>15</sup> verificaram que vacas que receberam maus tratos ao entrarem na sala de ordenha, algo que frequentemente ocorre na prática, apresentaram redução na produção de leite em relação àquelas tratadas gentilmente.

SILVA, PANDORFI & PIEDADE<sup>16</sup> ressaltam que a suinocultura exige muita dedicação do criador para alcançar bons índices de produtividade e, em consequência, resultados econômicos satisfatórios. Segundo os autores,

<sup>9</sup> SILVA, Iran José Oliveira da; BARBOSA FILHO, José Antonio Delfino; SILVA, Marco Aurélio Neves da; PIEDADE, Sônia Maria Stefano. Influência do sistema de criação nos parâmetros comportamentais de duas linhagens de poedeiras submetidas a duas condições ambientais. *Revista Brasileira de Zootecnia*, Viçosa, v. 35, n. 4, 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-35982006000500025&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-35982006000500025&lng=pt&nrm=iso)>. Acessado em: 10 Set 2008.

<sup>10</sup> O piso dos ambientes (galpões) onde as aves para engorda/abate são criadas recebe uma forração apropriada denominada de "cama", a qual é constituída por materiais com capacidade de absorver o excesso de umidade das fezes, mantendo o ambiente mais confortável para as aves. Esse modelo de criação também pode ser usado alternativamente para galinhas poedeiras, em substituição à criação em gaiolas (COELHO, Antônio Augusto Domingos. Informação enviada pelo autor, através de correio eletrônico).

<sup>11</sup> Sistema de ninhos são conjuntos de baterias de ninhos metálicos ou de madeira utilizados para postura dos ovos de galinhas criadas em cama. Esses sistemas não são utilizados para galinhas criadas em gaiolas (Idem).

<sup>12</sup> PEREIRA, Danilo; SALGADO, Douglas; NÁÁS, Irenilza; PENHA, N rima; BIGHI, Camila. Efeitos da temperatura do ar, linhagem e período do dia nas frequências de ocorrências e tempos de expressão comportamental de matrizes pesadas. *Engenharia Agrícola*, Jaboticabal, v. 27, n. 3, p.596-610, set./dez. 2007.

<sup>13</sup> SILVA, Marco Aurélio Neves da; HELLMMEISTER FILHO, Paulo; ROSARIO, Millor Fernandes; COELHO, Antônio Augusto Domingos; SAVINO, Vicente José Maria; GARCIA, Antônio Augusto Franco; SILVA, Iran José Oliveira da; MENTEN, José Fernando Machado. Influência do sistema de criação sobre o desempenho, a condição fisiológica e o comportamento de linhagens de frangos para corte. *Revista Brasileira de Zootecnia*, Viçosa, v. 32, n. 1, p.208-213, 2003.

<sup>14</sup> Segundo Seabrook citado por HOTZEL, Maria José; MACHADO FILHO, Luís Carlos Pinheiro; Yunes, Maria Cristina; SILVEIRA, Marcela Cristina da. Influência de um ordenhador aversivo sobre a produção leiteira de vacas da raça Holandesa. *Revista Brasileira de Zootecnia*, Viçosa, v. 34, n. 4, 2005, p.1278-1284, jul./ago. 2005.

<sup>15</sup> Breuer et. al apud HOTZEL. Op. cit.

<sup>16</sup> SILVA, Iran José Oliveira da; PANDORFI, Héilton; PIEDADE, Sônia Maria Stefano. Uso da zootecnia de precisão na avaliação do comportamento de leitões lactentes submetidos a diferentes sistemas de aquecimento. *Revista Brasileira de Zootecnia*, Viçosa, v. 34, n. 1, p.220-229, 2005

fatores ambientais externos e o micro clima dentro das instalações exercem efeitos diretos e indiretos sobre a produção de suínos, acarretando a redução da produtividade, com consequentes prejuízos econômicos à exploração.

A crescente atribuição de valores subjetivos aos alimentos, de cunho político e moral, pelo consumidor europeu, segundo HOTZEL<sup>17</sup>, possui grande relevância devido à Europa ser importante formador de opinião internacionalmente, influenciando organismos regulatórios internacionais. As mudanças éticas da sociedade em relação aos animais levaram às alterações na legislação da União Europeia, a qual passou a estender a proteção legal aos animais de criação situados nos países com os quais mantém relações comerciais.

O bem-estar animal é “o estado físico e psicológico de um animal em suas tentativas de se adaptar a seu ambiente”. Para Hughes citado por BROOM<sup>18</sup>, é “um estado de completa saúde física e mental, em que o animal está em harmonia com o ambiente que o rodeia”. Deve ser definido de forma que permita pronta relação com outros conceitos, tais como: necessidades, liberdades, felicidade, adaptação, controle, capacidade de previsão, sentimentos, sofrimento, dor, ansiedade, medo, tédio, estresse e saúde<sup>19</sup>. Os autores afirmam que “é claramente desejável que as pessoas sejam informadas a respeito da importância do bem-estar animal de forma científica e em que áreas se encontram os problemas mais severos”. Enumeram os problemas de bem-estar mais críticos como os problemas de patas em frangos de corte e os consequentes do confinamento de galinhas poedeiras em gaiolas industriais; os problemas de confinamento de porcas em baias e amarras e de bezerros em gaiolas pequenas; doenças em bezerros jovens e leitões; doenças em tanques de trutas; mastite e claudicação em vacas de leite; problemas de patas em perus e ovinos; procedimentos em animais de produção como castração, corte de cauda e descorna, assim como corte de cauda e outras mutilações em cães, os quais provocam efeitos severos. Citam ainda os autores a negligência e a crueldade deliberada para com os animais domésticos, as condições de manutenção de animais em circos e zoológicos e as consequências de métodos agressivos de treinamento de animais.

Há cinco necessidades básicas dos animais que devem ser respeitadas para garantir o bem-estar dentro das criações: ausência de fome, de sede, ou de desnutrição; ausência de stress ligado ao ambiente psíquico e às condições ambientais desconfortáveis; ausência de dores, ferimentos e doenças; a possibilidade de exprimir o comportamento normal, próprio a cada espécie; ausência de medo e aflição<sup>20</sup>.

A União Europeia reconhece que os animais são seres sensíveis que merecem proteção e estabelece exigências mínimas para poupar os animais de qualquer sofrimento inútil durante a criação, o transporte e o abate. A Con-

<sup>17</sup> HOTZEL. Op. cit.

<sup>18</sup> Hughes apud BROOM, Donald. Indicators of poor welfare. *British Veterinary Journal*, London, v.142, p.524-526, 1986.

<sup>19</sup> BROOM, Donald; MOLENTO, Carla Forte Maiolino. Animal welfare: concept and related issues: review. *Archives of Veterinary Science*, v. 9, n. 2, p. 1-11, 2004.

<sup>20</sup> Farm Animal Welfare Council apud JANET, Christian. Le bien-être de animaux d'élevage. In : *Mieux comprendre l'actualité : notes de synthèse*. INRA : Département sciences sociales, agriculture et alimentation, espace et environnement, 2007. p.9. Disponível em: < <http://www.inra.fr/Internet/Departements/ESR/comprendre> > Acessado em 11 out. 2008.



venção Europeia sobre Proteção de Animais de Criação adotada em de 10 de março 1976, em Strasburgo<sup>21</sup>, foi a primeira norma do bloco econômico visando a proteção dos animais de consumo, e, por isso, foi escolhida para este estudo. Entrou em vigor em 10 de setembro de 1978. Ela é aplicada aos animais para fins de criação, principalmente nos sistemas de produção intensiva, ou seja, animais criados para a produção de gêneros alimentares, lã, peles, couros e outros fins agrícolas. Todavia, o objeto deste trabalho são os animais destinados à alimentação humana. A Convenção impõe às partes o dever de inspecionar a condição e o estado de saúde os animais, bem como as instalações técnicas usadas no sistema de criação intensiva.

Há um Comitê permanente para fazer valer a aplicação da Convenção. Ele é competente para elaborar e adotar recomendações às partes, podendo elaborar pareceres consultivos, contribuir para atingir um acordo amigável quando houver qualquer dificuldade advinda da aplicação da Convenção e apresentar regularmente ao Comitê dos Ministros um relatório sobre os seus trabalhos e sobre o funcionamento da Convenção.

Em 1992 foi editado o protocolo de alteração da respectiva Convenção<sup>22</sup>, aumentando seu campo de aplicação a aspectos relativos ao desenvolvimento de novas tecnologias no domínio da pecuária, especialmente à biotecnologia e ao abate dos animais. O protocolo de alteração adaptou ainda, certas disposições da Convenção às inovações em matéria de criação de animais.

Após a elaboração da Convenção Europeia sobre Proteção de Animais de Criação, a União Europeia formulou diversas normas em complementação a tal Convenção: Diretiva 86/113/CEE, de 25.03.1986, que estabeleceu normas mínimas para a proteção de galinhas poedeiras em sistemas de baterias. Decisão 88/166/CE, de 07.03.1988, que anulou a diretiva 86/113/CEE; Diretiva 91/628/CEE, de 19.11.1991, que dispõe sobre proteção dos animais durante o transporte; Diretiva 91/629/CEE, de 19.11.1991, dispõe sobre normas mínimas de proteção dos bezerros; Diretiva 91/630/CEE, 19.11.1991, dispõe sobre normas mínimas de proteção dos suínos; Diretiva 93/119/CE, de 22.12.1993, dispõe sobre proteção dos animais no abate e/ou ocisão. Diretiva 97/02/CE de 20.01.1997, altera a Diretiva 91/629/CEE, de 19.11.1991 – relativa às normas mínimas de proteção dos bezerros; Decisão 97/182/CE de 24.02.1997, altera o anexo da Diretiva 91/629/CEE, de 19.11.1991 – relativa às normas mínimas de proteção dos bezerros; Regulamento 1255/97, de 25.06.1997, dispõe sobre critérios comunitários exigidos nos pontos de parada – adapta a guia de marcha prevista no Anexo da Diretiva 91/682/CEE; Em 02.10.1997 a União Europeia assinou um protocolo de proteção e bem estar

<sup>21</sup> CONVENTION EUROPÉENNE SUR LA PROTECTION DES ANIMAUX DANS LES ÉLEVAGES. Strasbourg: Conseil de L' Europe, 1976. Disponível em: < <http://conventions.coe.int/Treaty/fr/Treaties/Html/087.htm>>. Acessado em: 21 jan. 2007.

<sup>22</sup> PROTOCOLE D'AMENDEMENT À LA CONVENTION EUROPÉENNE SUR LA PROTECTION DES ANIMAUX DANS LES ÉLEVAGES. Strasbourg: Conseil de L' Europe, 1992. Disponível em: < <http://conventions.coe.int/Treaty/fr/Treaties/Html/145.htm>>. Acessado em: 21 jan. 2007.

animal, reconhecendo que animais são seres sensíveis, capazes de sofrimento, conhecido como Tratado de Amsterdã; Regulamento 411/98, de 16.02.1998, que dispõe sobre normas complementares de proteção dos animais, aplicáveis aos veículos para transporte de animais vivos em viagens superiores a oito horas; Diretiva 98/58/CE, de 20.07.1998, dispõe sobre proteção dos animais nas explorações pecuárias; Diretiva 1999/74/CE de 19.07.1999, relativa a normas mínimas para a proteção das galinhas poedeiras; Decisão 2000/50/CE de 17.12.1999, relativa a requisitos mínimos para inspeção das explorações pecuárias; Diretiva 2001/88/CE de 23.10.2001, altera a Diretiva 91/630/CEE, de 19.11.1991 – relativa às normas mínimas de proteção dos suínos; Diretiva 2001/93/CE de 09.11.2001 que altera a Diretiva 91/630/CEE, de 19.11.1991 – relativa às normas mínimas de proteção dos suínos; Diretiva 2002/04/CE de 30.01.2002, relativa à Registro de estabelecimentos de criação de galinhas poedeiras abrangidos pela Diretiva 1999/74/CE, do Conselho; Regulamento 639/2003 de 09.04.2003, relativo a normas específicas associadas ao bem-estar de bovinos durante o transporte – Conforme Regulamento 1254/1999; Regulamento 01/2005 de 22.12.2004 dispõe sobre proteção dos animais durante o transporte e operações afins<sup>23</sup>.

A seguir são apresentados e analisados os artigos da Convenção que dispõe sobre a proteção dos animais de consumo com as respectivas alterações<sup>24</sup>.

Convenção Europeia sobre Proteção de Animais de Criação	Protocolo de Alteração da Convenção
<p><i>Les Etats membres du Conseil de l'Europe, signataires de la présente Convention,</i>  <i>Considérant qu'il est souhaitable d'adopter des dispositions communes pour protéger les animaux dans les élevages, en particulier dans les systèmes modernes d'élevage intensif, Sont convenus de ce qui suit :</i></p>	<p><i>Les Etats membres du Conseil de l'Europe et la Communauté économique européenne, signataires du présent Protocole d'amendement,</i>  <i>Vu la Convention européenne sur la protection des animaux dans les élevages, du 10 mars 1976, ci-après dénommée «la Convention»;</i>  <i>Considérant qu'il est souhaitable d'élargir explicitement le champ d'application de la Convention à certains aspects des développements dans les méthodes d'élevage des animaux, en particulier en matière de biotechnologie, et au sacrifice des animaux à la ferme, et en même temps d'adapter certaines dispositions de la Convention à la situation évolutive en matière d'élevage d'animaux,</i>  <i>Sont convenus de ce qui suit:</i></p>

<sup>23</sup> Informações disponíveis em: <http://conventions.coe.int/Treaty/FR/v3DefaultFRE.asp>

<sup>24</sup> Quadro elaborado a partir do Relatório Explicativo da Convenção, disponível no site do Conselho da Europa: <http://conventions.coe.int/Treaty/fr/Reports/Html/087.htm>. Acessado em 16 set. de 2008.

<p>Article 1er: <i>La présente Convention s'applique à l'alimentation, aux soins et au logement des animaux, en particulier dans les systèmes modernes d'élevage intensif. Au sens de la présente Convention, on entend par «animaux» ceux qui sont élevés ou gardés pour la production de denrées alimentaires, de laine, de peaux, de fourrures ou à d'autres fins agricoles et par «systèmes modernes d'élevage intensif» ceux qui utilisent surtout des installations techniques exploitées principalement à l'aide de dispositifs automatiques.</i></p>	<p>Article 1er: <i>L'article 1er de la Convention est amendé comme suit:</i>  Article 1er: <i>La présente Convention s'applique à l'élevage, à la détention, aux soins et au logement des animaux, en particulier dans les systèmes d'élevage intensif. Au sens de la présente Convention, on entend par «animaux» ceux qui sont élevés ou gardés pour la production de denrées alimentaires, de laine, de peaux ou fourrures, ou à d'autres fins agricoles, y compris les animaux résultant de modifications génétiques ou de nouvelles combinaisons génétiques. On entend par «systèmes d'élevage intensif» les méthodes d'élevage dans lesquelles les animaux sont détenus en tel nombre, ou en telle densité, ou dans de telles conditions, ou en vue de tels taux de production que leur santé et leur bien-être dépendent des fréquentes attentions de l'homme.</i></p>
<p>Article 2: <i>Chaque Partie contractante donne effet aux principes de protection des animaux fixés dans la présente Convention aux articles 3 à 7.</i></p>	<p>Article 2: <i>Un nouvel article 3 est inséré dans la Convention, libellé comme suit”:</i>  Article 3: <i>L'élevage naturel ou artificiel, ou les procédures d'élevage qui causent ou sont susceptibles de causer des souffrances ou des dommages à tout animal en cause ne doivent pas être pratiqués; aucun animal ne doit être gardé à des fins d'élevage à moins que l'on puisse raisonnablement s'attendre, sur la base de son phénotype ou de son génotype, à ce que cet animal puisse être gardé sans qu'il puisse y avoir d'effets néfastes sur sa santé ou son bien-être.</i></p>
<p>Article 3: <i>Tout animal doit bénéficier d'un logement, d'une alimentation et des soins qui – compte tenu de son espèce, de son degré de développement, d'adaptation et de domestication – sont appropriés à ses besoins physiologiques et éthologiques, conformément à l'expérience acquise et aux connaissances scientifiques.</i></p>	<p>Article 3: <i>L'article 3 de la Convention est Renuméroté article 3 bis.</i></p>
<p>Article 4: <i>1. La liberté de mouvement propre à l'animal, compte tenu de son espèce et conformément à l'expérience acquise et aux connaissances scientifiques, ne doit pas être entravée de manière à lui causer des souffrances ou des dommages inutiles. 2. Lorsqu'un animal est continuellement ou habituellement attaché, enchaîné ou maintenu, il doit lui être laissé un espace approprié à ses besoins physiologiques et éthologiques, conformément à l'expérience acquise et aux connaissances scientifiques.</i></p>	<p>Article 4: <i>L'article 6 de la Convention est amendé comme suit:</i>  <i>Aucun animal ne doit être alimenté de telle sorte qu'il en résulte des souffrances ou des dommages inutiles et son alimentation ne doit pas contenir de substances qui puissent lui causer des souffrances ou des dommages inutiles. Aucune autre substance, à l'exception des substances administrées à des fins thérapeutiques ou prophylactiques, ne doit être administrée à un animal à moins qu'il n'ait été démontré par des études scientifiques du bien-être des animaux ou sur la base d'une expérience établie que l'effet de la substance n'est pas contraire à sa santé ou à son bien-être.</i></p>

<p>Article 5: <i>L'éclairage, la température, le degré d'humidité, la circulation d'air, l'aération du logement de l'animal et les autres conditions ambiantes telles que la concentration des gaz ou l'intensité du bruit doivent – compte tenu de son espèce, de son degré de développement, d'adaptation et de domestication – être appropriés à ses besoins physiologiques et éthologiques, conformément à l'expérience acquise et aux connaissances scientifiques.</i></p>	<p>Article 5: <i>L'article 7 de la Convention est amendé comme suit:</i>  <i>La condition et l'état de santé et de bien-être de l'animal doivent faire l'objet d'une inspection approfondie à des intervalles suffisants pour éviter des souffrances inutiles, soit au moins une fois par jour dans le cas d'animaux gardés dans des systèmes d'élevage intensif.</i>  <i>- Lorsqu'un animal doit être sacrifié à la ferme, le sacrifice doit être fait avec compétence et, dans tous les cas, sans causer de souffrances ou de détresse inutiles à l'animal ou aux autres animaux.</i>  <i>- Les installations techniques dans les systèmes d'élevage intensif doivent faire l'objet, au moins une fois par jour, d'une inspection approfondie et tout défaut constaté doit être éliminé dans les délais les plus courts. Lorsqu'un défaut ne peut être éliminé sur-le-champ, toutes les mesures temporaires nécessaires pour préserver la santé et le bien-être des animaux doivent être prises immédiatement.</i></p>
<p>Article 6: <i>Aucun animal ne doit être alimenté de telle sorte qu'il en résulte des souffrances ou des dommages inutiles et son alimentation ne doit pas contenir de substances qui puissent lui causer des souffrances ou des dommages inutiles.</i></p>	
<p>Article 7:  1. <i>La condition et l'état de santé de l'animal doivent faire l'objet d'une inspection approfondie à des intervalles suffisants pour éviter des souffrances inutiles, soit au moins une fois par jour dans le cas d'animaux gardés dans des systèmes modernes d'élevage intensif.</i>  2. <i>Les installations techniques dans les systèmes modernes d'élevage intensif doivent faire l'objet, au moins une fois par jour, d'une inspection approfondie et tout défaut constaté doit être éliminé dans les délais les plus courts. Lorsqu'un défaut ne peut être éliminé sur le champ, toutes les mesures temporaires nécessaires pour préserver le bien-être des animaux doivent être prises immédiatement ».</i></p>	

O artigo 1º dispõe que a Convenção se aplica à alimentação, aos cuidados e ao alojamento de animais, particularmente dentro dos sistemas modernos de criação intensiva. Estabelece ainda, que “animais” são aqueles criados ou mantidos para a produção de gêneros alimentícios, de lã, de pele, de couro ou para outros fins agrícolas e por “sistemas modernos de criação intensiva” os quais utilizem, sobretudo instalações técnicas exploradas principalmente com ajuda de dispositivos automáticos. O artigo primeiro da Convenção delimita seu alcance. As disposições da Convenção e as recomendações formu-

ladas no artigo 9º não se aplicam aos animais previstos no artigo 1º. O termo «sistemas modernos de criação intensiva» (para qual a única disposição especial contida na Convenção figura no artigo 7º), foi definido no artigo 1º porque esta definição será aplicável sempre que esta expressão for utilizada nas recomendações do Comitê Permanente.

O artigo 1º do Protocolo de alteração, traduzido para o idioma português estabelece que a Convenção se aplica à criação, à manutenção, aos cuidados e ao alojamento dos animais, em especial nos sistemas de criação intensiva. Ele reformulou o artigo 1º da Convenção e referiu-se ao termo “élevage” (criação) para estabelecer que a proteção abrange tanto a pecuária natural quanto a artificial, referindo-se aos animais produzidos pela criação convencional e aos animais produzidos por modificações ou novas combinações de material genético: “na aceção da presente Convenção, entende-se por “animais” os que são criados ou mantidos para a produção de gêneros alimentícios, de lã, de peles ou de couro, ou para outros fins agrícolas, incluindo os animais que resultam de modificações genéticas ou de novas combinações genéticas”. O artigo 1º do protocolo retificou, ainda, o termo “sistemas modernos de criação intensiva” com o objeto de considerar os métodos de criação intensivos que não dependem necessariamente de equipamentos técnicos ou de confinamento. Assim, todos os animais criados em sistemas cuja densidade de povoamento ou nível de produção são elevados e que, por consequência, dependem de cuidados frequentes, estão tutelados pela Convenção. Dispõe a última parte do artigo: “entende-se por “sistemas de criação intensiva” os métodos de criação nos quais os animais são mantidos em tal número, ou em tal densidade, ou em tais condições, ou com o propósito de tais taxas de produção que a sua saúde e o seu bem-estar dependem de frequentes cuidados do homem”.

O artigo 2º da Convenção estabelece que cada parte contratante deve se engajar para colocar em prática os princípios de proteção aos animais, os quais estão descritos nos artigos 3º a 7º.

Já o artigo 2º do Protocolo de Alteração insere um novo artigo 3º na Convenção, com a intenção de assegurar que a nova disposição sobre animais de criação é da competência do campo de aplicação do atual artigo 2º da Convenção. Tendo em vista a alteração do artigo 1º da Convenção, o novo artigo 3º não se aplica aos animais de laboratórios. O dispositivo legal visa que os métodos de criação sejam feitos de maneira a evitar sofrimento ou dano previsível aos animais, como parto difícil e mal-formações. Todavia, os procedimentos passíveis de causar sofrimentos ou prejuízos mínimos ou momentâneos, como, por exemplo, transplante de embrião, parto natural ou cesariana, são aceitos, desde que não causem mal duradouro. O artigo 3º do protocolo de alteração exclui do campo de sua aplicação às práticas decorrentes da criação de animais em sistemas desfavoráveis, até que soluções alternativas satisfatórias sejam desenvolvidas. O artigo dispõe ainda que nenhum criador deve utilizar animais alterados geneticamente a menos que, a luz dos conhecimentos científicos disponíveis e/ou da experiência adquirida quanto à

saúde e bem-estar animal, seja possível garantir que esses animais ou que os animais produzidos por estes animais, não sofreram consequências negativas. Aplica-se aos animais resultantes de transplantes de embriões ou de procedimentos de modificações genéticas.

Os artigos 3º, 4º e 5º da Convenção estabelecem os princípios relativos a aspectos particularmente importantes da proteção dos animais. O relatório explicativo da Convenção afirma que houve um esforço do Comitê no sentido de elaborar princípios suficientemente precisos para impedir uma interpretação completamente livre, porém bastante gerais para responder a diferentes necessidades.

As ideias principais dos artigos é que qualquer sofrimento ou prejuízo inútil devem ser evitados e que as condições de existência devem ser adequadas às necessidades fisiológicas e etológicas de cada espécie. Estas disposições são os princípios norteadores utilizados para elaborar as medidas detalhadas sob a forma de recomendações do Comitê Permanente, referidas no título II da Convenção (quando estabelece que cada parte contratante deve se engajar para colocar em prática os princípios de proteção aos animais).

O artigo 4º do Protocolo de Alteração dispõe que a administração de substâncias com fins terapêuticos ou profiláticos de acordo com as necessidades ligadas ao bem-estar ou saúde dos animais estão regulamentadas, de maneira suficiente, por outros regulamentos de medicina veterinária, não sendo necessário incluir salvaguardas complementares na Convenção. Quando esta disposição foi elaborada, o Comitê estava ciente da possibilidade de administrar aos animais não somente substâncias terapêuticas, mas também, substâncias não terapêuticas para diagnóstico, melhorar sua saúde ou produtividade, facilitar sua identificação ou outros fins. Todavia, foi considerado que tais substâncias deveriam ser objeto de recomendação a ser elaborada com base do princípio geral do artigo 4º do Protocolo de alteração. Consequentemente, o artigo 6º da Convenção foi redigido de maneira flexível como o texto existente no artigo 4º do protocolo. Este último determinou ainda, que a administração de novas substâncias a um animal deveria ser precedida de estudos científicos sobre bem-estar ou, conforme a experiência adquirida capaz de demonstrar que a substância em questão não prejudique a saúde ou bem-estar do animal. Ficou estipulado ainda, que esta disposição deve permitir a administração de medicamentos veterinários e substâncias que permitam a “morte humanitária” do animal. O artigo 5º do Protocolo alterou o primeiro parágrafo do artigo 7º da Convenção, estendendo a necessidade de inspeção para o bem-estar animal.

O artigo 6º da Convenção dispõe que nenhum animal deve ser alimentado de tal forma que lhe cause sofrimentos ou prejuízos inúteis e a sua alimentação não deve conter substâncias que possam causar-lhe sofrimentos ou prejuízos inúteis.

O artigo 7º da Convenção considera que em sistemas de criação extensiva, quando, por exemplo, os animais encontram-se em pastagens nas regiões de montanha, não se pode exigir uma inspeção diária. Portanto, foram for-



muladas exigências diferentes para os animais em geral e para os animais em sistemas modernos de criação intensiva.

Os artigos 8º a 18 da Convenção, bem como os artigos 6º a 10º do Protocolo de alteração não dispõem sobre a proteção dos animais, não sendo, portanto, objeto deste estudo. O texto integral da Convenção bem como seu Protocolo de alteração podem ser consultados diretamente no site: <http://conventions.coe.int/>.

É importante destacar que, no que se refere às condições de existência dos animais, existe uma diferença de ponto de vista entre os que desejam abolir toda a forma de exploração animal (abolicionistas) e os que desejam melhorar as condições de vida dos animais, sem deixar de explorá-los (reformistas). Os primeiros não admitem a posição dos segundos. Portanto, se as coisas evoluem lentamente e, não da mesma maneira para todos os animais, as diversas regulamentações têm contribuído para melhorar a vida dos animais destinados a consumo humano.

Na França, a legitimidade moral e econômica dos sistemas industriais e intensivos de produção animal, implantados a partir da década de 60, é hoje contestada, por várias razões. A influência negativa dos sistemas intensivos, do ponto de vista da saúde dos animais, e, portanto, de seu desempenho, é enfatizada por veterinários, mas também por economistas sociólogos e psico-sociólogos, sendo que estes últimos evidenciam os limites econômicos do processo de industrialização e os estragos provocados na saúde mental dos pecuaristas<sup>25</sup>.

### 3. O SISTEMA DE PRODUÇÃO INTENSIVA DE ANIMAIS DE CONSUMO NO BRASIL

As galinhas poedeiras vivem confinadas em baterias de gaiolas empilhadas, privadas de seus movimentos naturais<sup>26</sup>, sob luz intensa para produzirem mais ovos, o que lhes provoca inquietação, neuroses e ansiedade, além de terem patas e bicos mutilados para que não ataquem umas às outras<sup>27</sup>. Os pintinhos machos, descartados em granjas de ovos, são esmagados vivos por tratores ou triturados vivos para serem transformados em ração. Os frangos de corte são abatidos aos 42 dias de vida. Da chegada ao abatedouro até a morte, os animais passam por um verdadeiro suplício. Das caixas empilhadas, centenas de frangos se debatem ao verem os outros animais sendo pendurados pelos pés em ganchos, eletrocutados na cabeça e degolados. Alguns deles não desmaiam com a descarga elétrica e são sangrados pelo pescoço ainda conscientes<sup>28</sup>.

Os suínos, com apenas três semanas de vida, sofrem corte de rabo, castração e extração de dentes, sem insensibilização prévia. Aos cinco meses de idade são abatidos por métodos nada humanitários. As porcas matrizes são

<sup>25</sup> PORCHER, Jocelyne. Você liga demais para os sentimentos: bem estar animal, repressão da afetividade, sofrimento dos pecuaristas. Revista Produção, v.14, n.3, p.35-44, set./dez. 2004.

<sup>26</sup> WSPA. Op. cit.

<sup>27</sup> LEVAI. Op. cit.

<sup>28</sup> WSPA. Op. cit.



criadas em baias estreitas, deitadas de lado, tolhidas de movimentos, para garantir a amamentação constante dos filhotes, o que lhes causa vários problemas de saúde como dores crônicas, doenças respiratórias, infecções urinárias, fraqueza óssea e muscular<sup>29</sup>.

Os bovinos de corte são separados precocemente das mães, confinados em baias apertadas, submetidos a práticas zootécnicas dolorosas como descorna, castração e marcação a ferro. Cerca de 50% da carne consumida no Brasil é proveniente de abatedouros clandestinos, onde os animais são mortos a marretadas e, mesmo nos estabelecimentos oficiais, as normas sanitárias não são obedecidas, ocorrendo “uma matança igualmente violenta, capaz de provocar uma quantidade incomensurável de dor aos bichos que são abatidos”<sup>30</sup>. As vacas leiteiras vivem em função da ordenha mecânica, sendo, para tanto, constantemente emprenhadas, sofrendo de mastites crônicas e sendo enviadas aos matadouros no final de suas vidas produtivas<sup>31</sup>. Os novilhos destinados à produção de carne de vitela, o famoso *baby-beef*, logo após o nascimento, são separados das mães e colocados em baias estreitas, amarrados pelo pescoço de forma que não possam se movimentar, para impedir a formação de músculos. São alimentados somente com leite, para que fiquem anêmicos e, conseqüentemente, a carne fique branca, como demonstrado no documentário “A carne é fraca”<sup>32</sup>.

NEVES, CARRIJO & ALMEIDA<sup>33</sup> avaliaram o manejo de pré-abate de bovinos de um frigorífico sob inspeção municipal de Uberlândia-MG (Brasil), levando em conta as normas de bem-estar animal, através de observação “in loco”. Verificaram que nos currais a utilização do choque foi em 100% dos animais, 85% dos animais vocalizaram no caminho até o Box de atordoamento, 22% apresentaram escoriações nas patas e nas traseiras, 34% caíram no caminho ao Box, 23% escorregaram e 4 % dos animais estavam contundidos até o final da seringa<sup>34</sup>. Na seringa e no Box de atordoamento observaram que a seringa era utilizada em sua máxima capacidade e os animais caíam e eram pisoteados pelos demais constantemente, houve um índice de vocalização de 29% e a utilização do choque elétrico foi grande nessa área. No Box de atordoamento observaram que dois animais eram colocados juntos, houve um erro de atordoamento de 16,3% e muitas vezes o tiro era dado no occipital, os animais eram prensados na parede do Box pelo choque elétrico e 5,4% dos animais tentaram se levantar após serem liberados para a sangria.

Outros animais de criadouros comerciais tais como coelhos, avestruzes, queixadas, catetos, capivaras, jacarés, emas, chinchilas, tartarugas, javalis, pei-

<sup>29</sup> WSPA. Op. cit.

<sup>30</sup> LEVAI. Op. cit.

<sup>31</sup> Idem.

<sup>32</sup> A CARNE É FRACA. Op. cit..

<sup>33</sup> NEVES, Julia Eumira Gomes; CARRIJO, Kênia de Fatiam.; ALMEIDA, Laerte Pereira de. Frigorífico e Bem-Estar Animal – Uma Análise do Manejo. In: 58ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, 2006, Florianópolis – SC. Anais da 58ª Reunião da SBPC. São Paulo, 2006. Disponível em: <[www.sbpnet.org.br/livro/58ra/JNIC/RESUMOS/resumo\\_1527.html](http://www.sbpnet.org.br/livro/58ra/JNIC/RESUMOS/resumo_1527.html)> Acessado em: 10 set. 2008.

<sup>34</sup> Para serem conduzidos ao box de atordoamento, os animais passam por uma rampa na qual existe um afunilamento para permitir a passagem de apenas um animal por vez. Esse afunilamento é chamado de “seringa”.

xes em tanques superlotados, rãs, também são submetidos a maus-tratos assim como os gansos na Hungria e França para a produção de *foie gras*<sup>35</sup>. De acordo com a European Vegetarian and Animal News Agency<sup>36</sup>, a produção deste último, pela crueldade infligida aos gansos, foi banida em 15 países, inclusive na Grã-Bretanha, onde o consumo começa a ser proibido – o município de York aprovou uma lei em outubro proibindo a venda do patê de fígado de ganso.

Embora não sejam objeto deste estudo, não se pode deixar de citar os milhares de animais utilizados como cobaias, submetidos a torturas indescritíveis, com a justificativa de serem necessárias tais práticas para benefício da humanidade. Há que se lembrar ainda, dos animais utilizados em manifestações folclóricas e culturais como rodeios, farras-do-boi e vaquejadas, bem como dos utilizados para exibição em zoológicos e em espetáculos públicos como circos. Todos, indubitavelmente, submetidos a atos de crueldade e desrespeito.

#### **4. CONCLUSÕES ARTICULADAS**

**4.1** A ciência do bem-estar animal ampara-se na visão ética de que cada animal possui seu valor intrínseco, instintos e são capazes de sentir e sofrer, devendo, portanto ser poupado de sofrimento, o que é reconhecido pela União Europeia.

**4.2** O sistema brasileiro de criação intensiva de animais para consumo humano, ignora o reconhecimento dos animais como seres sencientes, o que é reconhecido pela União Europeia. Além disso, submete os animais à maus-tratos, sevícias, mutilações e outras práticas moralmente reprováveis e ambientalmente não-sustentáveis.

**4.3** Como exportador de carne para o mercado europeu, o Brasil deve obedecer às normas de bem-estar animal impostas pela União Europeia. Sem dúvida, esta condição é fundamental para o país possa fornecer carne ao bloco econômico europeu.

**4.4** Além disso, o homem deve aceitar e aplicar não somente os fundamentos do bem-estar animal para atender às exigências de mercado, mas, acima de tudo porque os animais possuem direitos, e, por isso, devem ser tratados com respeito e dignidade.

**4.5** Infelizmente, a humanidade não atingiu valores éticos e morais capazes de mudar hábitos alimentares. Todavia, embora os animais destinados à alimentação humana possuam seu curto e triste destino inexoravelmente traçado em direção à morte, temos a obrigação de poupá-los de todo o sofrimento, pelo menos até enquanto não ocorrer a derrota do especismo.

<sup>35</sup> LEVAI. Op. cit.

<sup>36</sup> EUROPEAN VEGETARIAN AND ANIMAL NEWS AGENCY. Reino Unido: York torna-se a primeira cidade do país a banir o foie gras. Disponível em: < <http://www.evana.org/index.php?id=26234&lang=pt>>. Acessado em: 12 set. 2007.

# DA DISPENSA JUDICIAL DO REQUISITO DE PRÉ-CONSTITUIÇÃO PARA O INGRESSO DE AÇÕES COLETIVAS AMBIENTAIS POR ASSOCIAÇÕES

*CHRISTIAN RENY GONÇALVES*

Pós-graduando pela Universidade Estadual de Londrina, graduado pela Universidade Estadual de Maringá, advogado

*SILVIO ALEXANDRE FAZOLLI*

Mestre pela Universidade Estadual de Maringá, professor da Universidade Estadual de Maringá, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, advogado

## 1. INTRODUÇÃO

As mudanças nas relações sociais influenciam diretamente o Estado, bem como sua forma de prestação jurisdicional. Essas mudanças decorrem da chamada sociedade de consumo, que implicam no maior uso dos recursos naturais<sup>1</sup>. Porém, verifica-se que essa devastação só passa a ter relevância jurídica quando afeta a qualidade da vida humana, se não a própria sobrevivência do ser humano<sup>2</sup>. Isso significa colocar a pessoa como medida única, subjugando o meio. Esse sistema distorcido dissocia o ser humano de sua relação intrínseca com a natureza, e por isso normas protetivas do meio ambiente são necessárias, buscando a justa medida na relação homem e meio.

Tendo isso em mente, diversos países se reúnem buscando metas de redução de consumo e proteção internacional firmando tratados internacionais, consagrando a chamada sociedade de riscos, marcada pelas inumeráveis impoderações e efeitos não-intencionados aos quais a sociedade se encontra sujeita<sup>3</sup>. O que se passa a buscar é a sustentabilidade, compatibilizando meio ambiente com desenvolvimento através de consumo consciente. E nesse ponto, a criação e implementação de instrumentos legais é a forma encontrada pelo Estado em resposta aos anseios sociais.

---

<sup>1</sup> GRINOVER, Ada Pellegrini. et al. Código brasileiro de defesa do consumidor: comentado pelos autores do anteprojeto. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001. p. 6.

<sup>2</sup> DA SILVA, José Afonso. Direito ambiental constitucional. São Paulo: Malheiros, 1997. p. 28.

<sup>3</sup> BRÜSEKE, Franz Josef. Risco e contingência. IN VARELLA, Marcelo Dias (organizador). Direito, sociedade e riscos: a sociedade contemporânea vista a partir da ideia de risco. Brasília: UniCEUB, UNITAR, 2006. p. 81.

Surge, então, o bem ambiental com origem na proteção dada ao meio em que se vive com o fundamento de tutelar a saúde humana<sup>4</sup>. Esse bem que antes era tido como *res nullius*, agora passa a ser vital à saúde, e tido como *res omnium*, coisa de todos, bem de uso comum<sup>5</sup>. Por isso, trata-se de uma nova realidade jurídica, um bem nem público nem particular, mas fundamental à garantia da dignidade humana, bem jurídico *per se*.

Em termos normativos, a Constituição Federal de 1988 inseriu em diversos pontos a proteção ambiental, notadamente no artigo 225, revelando a ordem pública desses dispositivos, portanto impossíveis de derrogação particular. Por sua vez, interesses transindividuais sobre o bem fundamental ambiental, para serem efetivos, dependem de meios de tutela jurisdicional.

As ações coletivas remontam à Roma Antiga, quando o Processo era impregnado de individualismo<sup>6</sup>. Porém, a finalidade das *actio popularis* era coletiva, pois relacionadas a coisas públicas ou sacras<sup>7</sup>. Posteriormente, na Idade Moderna, há indícios quando emergem os embriões das sociedades por ações (*companies*) e de mútua assistência (*friendly societies*), pois, apesar de serem interesses essencialmente privados, era empregada a tutela coletiva devido ao número de pessoas envolvidas.

No sistema *commom law*, houve a experiência inglesa com o *Bill of Peace*, espécime de ação popular atual, resultando nas *Class Action* dos Estados Unidos da América em 1938. Já no *Civil Law*, a partir anos 70 diversos países da Europa aprovaram diplomas legais permissivos ingressos coletivos buscando a proteção ambiental<sup>8</sup>.

Assim, cabia ao Processo Civil modificar-se para atender a essa nova realidade, passando de uma concepção sincrética ao direito material para uma fase autonomista, porém impregnada por formalismos, resultado, atualmente seu conceito instrumentalista, buscando a assistência judiciária, a tutela supraindividual e a efetividade do procedimento<sup>9</sup>.

A terminologia adotada, por seu turno, refere-se à larga dimensão de alcance, dado o número de pessoas envolvidas, abarcando as demandas de interesses difusos, coletivos e até individuais homogêneos. Portanto, com base na correta definição adotada pelo Código de Defesa do Consumidor, a expressão abarca a ação civil pública, a ação popular, o mandado de segurança coletivo e o mandado de injunção coletivo<sup>10</sup>.

Por fim, verifica-se que o Código de Processo Civil de 1973 foi moldado para atender lesões a direitos subjetivos individuais, mediante demanda

<sup>4</sup> FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. Curso de direito ambiental brasileiro. São Paulo: Saraiva, 2008. p. 70.

<sup>5</sup> RODRIGUES, Marcelo Abelha. Processo civil ambiental. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008. p. 51.

<sup>6</sup> MANCUSO, Rodolfo de Camargo. Jurisdição coletiva e coisa julgada – teoria geral das ações coletivas. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007. p. 23.

<sup>7</sup> LEONEL, Ricardo de Barros. Manual do processo coletivo. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002. p. 40.

<sup>8</sup> ZAVASCKI, Teori Albino. Processo coletivo: tutela de direitos coletivos e tutela coletiva de direitos. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007. p. 33.

<sup>9</sup> CINTRA, Antonio Carlos de Araújo; et. al. Teoria geral do processo. São Paulo: Malheiros, 2006. p. 48.

<sup>10</sup> FAZOLLI, Silvio Alexandre. Bem jurídico ambiental: por uma tutela coletiva diferenciada. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2009. p. 90.

promovida pelo lesado, comprovado pelo artigo 6º do mesmo. Assim, as mudanças de paradigmas começaram a ocorrer com a renovação do Processo já citada, tendo por marco a Constituição Federal de 1934 com o embrião da função social da propriedade, sendo confirmado por outros diplomas legais posteriores tais como o Código de Pesca, o Florestal, o de Águas, a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente e a Lei da Ação Civil Pública. Esses dispositivos serviram de parâmetro básico para a tutela coletiva, ao lado de legislações especiais como o Estatuto da Criança e do Adolescente em seu artigo 210, o Estatuto do Idoso, em seu artigo 81, o Estatuto dos Torcedores em seu artigo 40, dentre outros. Era pensado, deste modo, em um microsistema de tutelas coletivas dentro do direito processual, haja vista a presença de objetivos, instrumentos, regras e princípios próprios como o acesso à justiça e a universalidade de jurisdição<sup>11</sup>.

## 2. LEGITIMAÇÃO ATIVA

Tendo em vista que uma demanda coletiva pode ter reflexos patrimoniais em milhões de pessoas, a legitimação ativa é de suma importância. Porém, a inclusão de todos no pólo ativo é dispendioso e ineficaz<sup>12</sup>. Diferentemente da capacidade postulatória, que é a aptidão de pleitear em juízo, e da capacidade processual, que é a aptidão genérica para exercer direito em juízo<sup>13</sup>, ambas afetam aos pressupostos processuais de validade<sup>14</sup>, a legitimidade é uma das condições da ação, devendo ser examinada à luz da relação jurídica material<sup>15</sup>. Sua ausência importa em carência da ação, impedindo a apreciação do mérito por inépcia da inicial, conforme artigos 295 e 267 do Código de Processo Civil, ao passo que na ausência de pressuposto há sentença de mérito impedindo novo ajuizamento sem a correção do vício.

Esse posicionamento individual do citado código foi criticado, de modo que a legislação infraconstitucional buscou ampliar limites, como fez a Lei da Ação Civil Pública. Posteriormente, a Constituição Federal de 1988 em seus artigos 5º, XXI e LXX; 129, III, § 1º e 103 sedimentou esse entendimento.

Dado um possível conflito entre legitimidade e interesse de agir, a solução adotada pelo legislador foi escolher dentre o imenso leque de possíveis interessados os que teriam melhores condições de representar os demais, optando por entes públicos, como o Ministério Público, paraestatais, como

<sup>11</sup> GRINOVER, Ada Pellegrini. Direito processual coletivo. IN GRINOVER, Ada Pellegrini (coord); et. al. Direito processual coletivo e o anteprojeto de código brasileiro de processos coletivos. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007. p. 12.

<sup>12</sup> MIRRA, Álvaro Luiz Valery. Associações civis e a defesa dos interesses difusos em juízo: do direito vigente ao direito projetado. IN GRINOVER, Ada Pellegrini (coord); et. al. Direito processual coletivo e o anteprojeto de código brasileiro de processos coletivos. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007. p. 116.

<sup>13</sup> MEDINA, José Miguel Garcia Medina; WAMBIER, Teresa Arruda Alvim. Parte geral e processo de conhecimento. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009. p. 74.

<sup>14</sup> MENDES, Aluísio Gonçalves de Castro. Ações coletivas no direito comparado e nacional. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002. p. 239.

<sup>15</sup> DINAMARCO, Pedro da Silva. Ação civil pública. São Paulo: Saraiva, 2001. p. 177.

as Empresas Públicas, privados, como as Associações e particulares, como o cidadão<sup>16</sup>. Pesa a favor desse critério *ope legis*, a segurança jurídica, porém contra ele o risco de ser excludente e taxativo.

Dentre os legitimados, estão as associações civis, que constituem o chamado 3º setor do qual fazem parte as organizações privadas, sem fins lucrativos, que geram ou produzem bens e serviços, públicos ou privados, como as organizações não governamentais, popularmente ONGs, as cooperativas, as associações e fundações<sup>17</sup>. Desde longa data houve certo receio por parte do legislador de outorgar legitimidade às associações, seja pelo temor de reabrir espaço aos corpos intermediários, ou porque se temia que essas associações terminassem por competir com o Ministério Público. Trata-se de resquício herdado após a Revolução Industrial, quando essas entidades começaram a surgir buscando harmonizar as relações do hipossuficiente com o empresariado através da via política, buscando a atenuação do absolutismo econômico<sup>18</sup>.

Porém, restaram infundados esses receios, haja vista a marcante tomada de atitude da sociedade que não pode confiar no paternalismo estatal, buscando melhor se estruturar e participar na defesa de seus interesses, criando uma nova mentalidade<sup>19</sup>. Pondera a seu favor sua estabilidade, a maior capacidade de agir com autonomia que órgãos públicos não teriam além da participação de várias porções da sociedade.

Buscando essa mudança de mentalidade, o legislador constituinte de 1988 estimulou a criação das associações no artigo 5º, XVII, XVIII, XIX, XX, XXI; 174, §2º da Carta Magna. Desta feita, assumem uma posição intermediária, entre cidadãos e representantes eleitos, sendo as verdadeiras representantes da sociedade na defesa dos direitos transindividuais. Por essa característica, possuem a chamada legitimidade política, uma vez que representam toda a coletividade em juízo.

Portanto, já indicado quem tem o poder de agir, resta a questão de se tipificar a que título esse poder de agir é exercido, se como legitimado ordinário, como substituto processual ou representante.

Na primeira modalidade o autor da ação defende direito próprio em seu próprio interesse, sendo a regra para o processo individual, conforme artigo 6º do Código de Processo Civil. É o que pensa Rodolfo de Camargo Mancuso<sup>20</sup> e Marcelo Paulo Maggio<sup>21</sup>, pois a própria lei deu às associações o poder de representar certa massa, atuando, portanto, em nome próprio. Porém, a adoção dessa via possui sérias consequências, tais como praticar qualquer ato

<sup>16</sup> MIRRA, op. cit. p. 116.

<sup>17</sup> MAZZILLI, Hugo Nigro. A defesa dos interesses difusos em juízo: meio ambiente, consumidor, patrimônio cultural, patrimônio público e outros interesses. São Paulo: Saraiva, 2003. p. 265.

<sup>18</sup> MAGGIO, Marcelo Paulo. Condições da ação com ênfase à ação civil pública para a tutela dos interesses difusos. Curitiba: Juruá, 2007. p. 164.

<sup>19</sup> GRINOVER, Ada Pellegrini. et al. Código brasileiro de defesa do consumidor: comentado pelos autores do anteprojeto. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001. p. 759.

<sup>20</sup> MANCUSO, op. cit. p. 145

<sup>21</sup> MAGGIO, op. cit. p. 165.

que importe na disposição do direito material tutelado, como transacionar ou reconhecer a procedência do pedido, não sendo utilizado o manto protetivo da indisponibilidade.

Na segunda hipótese, ocorre a figura da substituição processual<sup>22</sup>, pois as associações agem em nome próprio na defesa de direitos alheios, de todos os membros do grupo social. É tida como legitimação extraordinária, sendo a exceção da regra do citado artigo 6º, disposta na sua parte final. É marcante quando da defesa por associação de interesses individuais homogêneos. Defendendo em juízo, em nome próprio, direito de outrem, há a substituição processual e não de direito material. Assim é vedado praticar ato que importe em disposição desse direito, como os já mencionados, e ainda: não há valor sua confissão e não produz efeito a revelia, dentre outras implicações. É a opinião de Luiz Guilherme Marinoni, ponderando que o termo legitimação extraordinária deve ser usado com exclusivo fim didático, porquanto as aplicações do direito processual individual não podem ser transportadas para o coletivo indiscriminadamente<sup>23</sup>. Porém, a utilização da expressão legitimidade extraordinária não é precisa e totalmente adequada, porque o que ocorre normalmente nas ações coletivas é a ausência de coincidência entre legitimidade para a causa e o titular do direito material.

Por fim, há a última vertente, da legitimação autônoma, baseada em ensinamentos alemães, afirmando corretamente que as duas primeiras não têm cabimento em fenômenos coletivos, sendo impossível meramente adaptar esse novo fenômeno a classificações antigas<sup>24</sup>. Constatou-se que o direito é próprio e alheio ao mesmo tempo, pois produz efeitos jurídicos na esfera própria da associação, de seus associados, e nas alheias, de não associados<sup>25</sup>. Não pode ser somente ordinário, pois a titularidade não é somente da associação, e também não pode ser somente extraordinário, uma vez que a própria lei conferiu legitimidade à entidade. Ressalva-se o caso dos direitos individuais homogêneos, pois patente é a substituição processual como explicado anteriormente.

Isto posto, ponto pacífico na doutrina a classificação da legitimação em concorrente disjuntiva, pois significa a possibilidade de, alternativamente, vários legitimados poderem ingressar com a tutela coletiva, tendo em vista não ter a lei estabelecido com exclusividade qual órgão pode demandar em prejuízo de outros. É concorrente, pois todos podem agir, e disjuntiva, pois não precisam comparecer em litisconsórcio, que no caso é facultativo. Portanto, esse pólo ativo diferenciado tem as vantagens de, em tese, possuir

<sup>22</sup> SMANIO, Gianpaolo Poggio. Interesses difusos e coletivos: conceito de interesses difusos, coletivos e individuais homogêneos, ação civil pública, inquérito civil, Estatuto da Criança e do Adolescente, consumidor, meio ambiente, improbidade administrativa. São Paulo: Atlas, 2007. p. 35.

<sup>23</sup> MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. Processo de conhecimento. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007. p. 730.

<sup>24</sup> NERY JUNIOR, Nelson; NERY, Rosa Maria de Andrade. Novo código civil e legislação extravagante anotados. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002. p. 791.

<sup>25</sup> ALONSO JUNIOR, Hamilton. Direito fundamental ao meio ambiente e ações coletivas. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2006. p. 227.



a melhor defesa técnica, evitar a prolatação de decisões conflitantes e imunizar-se contra possíveis arbitrariedades de magistrados que podem ocorrer em sistemas *ope judicis* como o norte-americano, na qual a legitimidade é aferida pelo judiciário<sup>26</sup>.

### 3. ASSOCIAÇÕES COMO COLEGITIMADAS ATIVAS PARA A PROPOSITURA DE AÇÕES COLETIVAS

Sua previsão normativa encontra-se no artigo 5º da Lei no 7.347, Lei da Ação Civil Pública, e artigo 82 da Lei no 8.078, Código de Defesa do Consumidor, tendo sido alterado diversas vezes para a inclusão de novos legitimados, como as defensorias, vocábulos, além de vetos do Executivo.

Como já afirmado, a legitimação está disposta pela norma, tendo o legislador já definido quais são os autores adequados. E no caso das associações, o preenchimento dos requisitos é que configura a representatividade adequada, não restando muito espaço para atuação judicial, como ocorre nos sistemas *ope judicis*, ou a estipulação de exigências não dispostas no texto legal, não admitindo que isto possa ser discutido no plano de aplicação da lei<sup>27</sup>. Desse modo, cabe por fim analisar esses requisitos para a configuração da legitimidade das associações do artigo 5º, V, “a” e “b” da Lei da Ação Civil Pública.

O primeiro deles é a constituição nos termos da lei civil, tendo por base legal o artigo 53 do Código Civil que explicita a natureza jurídica das associações enquanto um contrato pelo qual um certo número de pessoas, ao se congregarem, coloca, em comum, serviços, atividades, conhecimentos, em prol de um mesmo ideal, de uma mesma finalidade, desde que não lucrativa<sup>28</sup>. Pelo artigo 54 do mesmo código, essa entidade deve possuir estatuto com sua denominação, fins, sede, dentre outros. Feita essa parte material da constituição, remanesce a parte formal, a constituição por escrito, de forma pública ou particular. Ultimada a constituição, para que seja atendido o requisito em sua integralidade, deve essa ser legal. Desta feita, o próximo passo é o registro, pois, para que a pessoa jurídica de direito privado exista legalmente é necessário inscrever atos constitutivos, no caso o contrato ou o estatuto, no seu registro peculiar. Esse é regulado por lei especial, conforme se depreende da leitura dos artigos 114 a 121 da Lei no 6.015/73, Lei dos Registros Públicos, dele advindo sua personalidade jurídica. Ausente o registro, é tida como irregular, ou não personificada, não restando legitimadas para a ação coletiva, segundo entendimento doutrinário<sup>29</sup> e jurisprudencial<sup>30</sup>.

<sup>26</sup> FAZOLLI, op. cit. p. 95.

<sup>27</sup> ALVIM, Arruda. et al. Código do consumidor comentado. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1995, p. 382.

<sup>28</sup> DINIZ, Maria Helena. Curso de direito civil brasileiro, 1º volume: teoria geral do direito civil. São Paulo: Saraiva, 2005. p. 231.

<sup>29</sup> NERY JUNIOR; NERY, op. cit. p. 792.

<sup>30</sup> TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE SANTA CATARINA. Segunda Câmara de Direito Público Apelação cível. Processo n. 2005.018077-4. Relator: Luiz César Medeiros. Julgamento em 02/08/2005.

O segundo requisito é a constituição legal há mais de um ano. O *dies a quo* é a data da inscrição dos atos constitutivos já expostos. Segue-se modelo civil de contagem de prazo, exclusão do início e inclusão do fim segundo artigo 132, §3º do Código Civil, sendo considerado ano o período de 12 meses contados do início ao dia e mês correspondentes do ano seguinte. Por fim, esse requisito não é imposto aos demais legitimados, pela leitura do artigo de lei e posição jurisprudencial<sup>31</sup>, a fim de, supostamente, dar maior credibilidade à representatividade da associação.

O terceiro requisito é a finalidade institucional de proteção ao meio ambiente, ao consumidor, à ordem econômica, à livre concorrência ou ao patrimônio artístico, estético, histórico, turístico ou paisagístico. As associações somente poderão demandar coletivamente sobre matérias cuja proteção seja a finalidade da própria instituição. Tal finalidade, ao momento do registro da associação pode ser genérica, sendo passível de alteração posterior, como no caso de melhor especificação, desde que presente o consentimento unânime dos sócios ou previsão estatutária, como autêntica forma de transformação da pessoa jurídica de direito privado, devendo, por fim, ser averbada no registro<sup>32</sup>. É a demonstração do liame concreto entre a entidade e a situação jurídica tutelada, chamada de pertinência temática pela doutrina<sup>33</sup>. Mais uma vez, requisito imposto somente às associações.

O quarto, e último requisito é a dispensa de autorização assemblear, requisito esse não disposto de forma expressa, e significa que há uma representatividade plena deferida às associações, que nasce da própria lei quando lhes confere legitimidade processual. Além disso, decorre do próprio fenômeno quando a entidade é constituída justamente para a defesa do direito lesado, entendendo o Supremo Tribunal Federal que, mais que mera representação, é autorização legal para atuação. Porém, devido à Medida Provisória no 1.570-5, quando a demanda for dirigida contra União, os Estados, o Distrito Federal, os municípios e autarquias e fundações, a petição inicial deverá vir acompanhada de ata de assembleia, sendo de flagrante teor inconstitucional cerceador da atividade das associações.

Por derradeiro, cumpre analisar como se dá o controle da representatividade adequada. Em alguns países de *civil law*, há maior requisito temporal, como na Bélgica em que são necessários três anos para o ingresso coletivo; ao passo que em outros, maior número de associados, como em Portugal, em que são necessários quatro mil para atuação nacional e mil para regional. Em outros, ainda, é necessária a prova de atividades concretas, como na Itália; e enfim, prévio “registro” administrativo, como na França e Argentina<sup>34</sup>. Já quanto aos países de *common law*, dos quais fazem parte Canadá, Austrália e notadamente os Estados Unidos,

<sup>31</sup> SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. Primeira Turma, Recurso especial, Processo n. 236.499 / PB. Relator: Ministro Garcia Vieira. Julgamento em 13/04/2000. Publicação no DJ na data de 05/06/2000, p. 125.

<sup>32</sup> VENOSA, Sílvio de Salvo. Direito civil: parte geral. São Paulo: Atlas, 2003. p. 285.

<sup>33</sup> SMANIO, op. cit. p. 35.

<sup>34</sup> MIRRA, op. cit. p. 119.

percebe-se a não fixação de critérios específicos, mas somente normas gerais, cabendo ao magistrado, no caso concreto, aferir a representatividade da entidade. O juiz deve estar convencido da adequação da representação, pois importa que o resultado obtido na demanda coletiva não seja diferente do que seria obtido em ações individuais. Desse modo, incumbe ao magistrado controlar a atuação da associação a todo o momento, de maneira que um representante pode ser adequado no início do processo e se mostrar inadequado no decorrer dele, seja por desinteresse, por impossibilidade, por incapacidade, pela superveniência de interesses conflitantes ou mesmo por má-fé<sup>35</sup>.

No nosso sistema, ainda que inicialmente o magistrado possuísse maiores poderes retirados por alterações legislativas, anota-se que a verificação da representatividade adequada é diferenciada. E, nesse aspecto, há crítica doutrinária em três sentidos. Por um lado, parte dela, em atitude salvacionista, afirma que não há que se temerem abusos das associações em razão da facilitação do acesso à justiça, pois o legislador cuidou de prever sanções para as hipóteses de litigância de má-fé, penalizando não somente a associação, como também os diretores responsáveis pela propositura da ação, como consta no artigo 87, parágrafo único da Lei no 8.078<sup>36</sup>. Em posição intermediária, afirma-se que há a possibilidade de alteração *lege data*, ou seja, independente de reforma legislativa. Trata-se do dever, e não somente necessidade, do magistrado avaliar a adequada representação dos interesses do grupo em juízo. E, no caso de detectar eventual inadequação, proporcionar prazo e oportunidade para que o autor seja substituído por outro adequado, sob pena de extinção do processo sem julgamento do mérito<sup>37</sup>. No outro extremo, posicionam-se opiniões acerca da impossibilidade de alteração a não ser pela via legislativa. A alteração *lege ferenda* deveria visar, no mínimo, a inclusão de novos critérios para aferição da representatividade adequada, tendo em vista o temor parlamentar da discricionariedade judicial. Assim, critérios como a realização efetiva de atividades concretas em prol dos direitos defendidos na ação coletiva por parte das associações, bem como a comprovação de um número mínimo de associados, garantiriam, em princípio, a legitimação adequada da entidade.

Tendo em vista o apego ao legalismo no Brasil e a dificuldade de alterações sensíveis e efetivas na legislação pátria, avulta-se, inicialmente, como mais indicado o caminho apontado pela doutrina que defende alterações *lege ferenda*. Porém, como se percebe pelo Projeto de Lei no 5.139 de 2009, as citadas modificações legislativas não tendem a ocorrer. Assim, o posicionamento de alteração de *lege data* parece ser a única via para uma verificação da representatividade adequada mais semelhante à adotada pelos países de *common law*, buscando, deste modo, garantir eventuais descomedimentos que ainda possam ocorrer em sede de tutela coletiva de direitos.

<sup>35</sup> GIDI, Antonio. A representação adequada nas ações coletivas brasileiras: uma proposta. Revista de processo. Ano 27, n. 108, outubro – dezembro, 2002. p. 66.

<sup>36</sup> GRINOVER, et al. op. cit. p. 760.

<sup>37</sup> GIDI, op. cit. p. 68.

#### 4. POSSIBILIDADE DE DISPENSA DA PRÉVIA CONSTITUIÇÃO DE UM ANO

Verdadeira hipótese de discricionariedade judicial<sup>38</sup>, conforme concordam Álvaro Luiz Valery Mirra<sup>39</sup> e Nelson Nery Junior<sup>40</sup> e não de obrigatoriedade do magistrado, como prenunciam Pedro Lenza<sup>41</sup> e Paulo Maggio<sup>42</sup>. Essa hipótese baseia-se no raciocínio de que, em tese, associações mais antigas teriam melhores condições de efetivamente representar os direitos em litígio, ao passo que entidades mais recentes, em princípio, tenderiam a demandar coletivamente com propósitos obscuros e menos dignos. Porém, tal juízo é falacioso, pois, do mesmo modo, uma entidade mais antiga, com mais de um ano de constituição, pode demandar com intento desvirtuado.

Assim, essa possibilidade se amolda aos casos em que associação seja constituída *ex post factum*, após o fato causador do dano, com a finalidade de buscar a proteção de interesses transindividuais lesionados naquele evento, legitimando-se a agir em juízo desde logo, mesmo estando constituída há menos de um ano da data da lesão ou ameaça de lesão combatida.

Encontra base legal no §4º do art. 5º da Lei da Ação Civil Pública, e efetivamente pode ser empregado em casos como do acidente *Bateau Mouche IV* de 1988 no Rio de Janeiro, ou ainda da ABRAPAVA, a Associação Brasileira de Parentes e Vítimas e Amigos de Vítimas de Acidentes Aéreos criada em 1997 após o acidente com o vôo 407 da TAM.

Portanto, em todos os casos, deverá ser verificada se a constituição *ad hoc* da associação não foi realizada por motivos políticos menos nobres, mas antes, pela proteção de legítimos direitos dos grupos afetados. Pois, é justamente essa a finalidade do requisito de pré-constituição, coibir os abusos em constituição recente de entidades para a propositura de certas ações coletivas. Percebe-se, assim, que o legislador privilegiou com sua decisão o aspecto da reparação do dano, ou sua prevenção, colocando em segundo plano o aspecto formal, qual seja a antiguidade da associação.

Colocado isso, o pressuposto da dispensa da pré-constituição de um ano das associações para intentar ações coletivas é o manifesto interesse social, que pode ser evidenciado de duas maneiras: pela dimensão ou característica do dano, ou pela relevância do bem jurídico a ser protegido<sup>43</sup>.

De pronto percebe-se que se trata de conceitos vagos e indeterminados, capazes de dar margem a diversos e até contraditórios entendimentos. A dimensão do dano é a quantidade de pessoas que ele pode alcançar. A princípio, essa extensão alcançada pelo dano evidenciaria o interesse social. Porém, não se pode generalizar essa assertiva, pois, apesar de raro, é possível que haja um

<sup>38</sup> MUKAI, Toshio. et. al. Comentários ao código de proteção do consumidor. São Paulo: Saraiva, 1991. p. 286.

<sup>39</sup> MIRRA, op. cit. p. 122.

<sup>40</sup> NERY JUNIOR; NERY, op. cit. p. 792.

<sup>41</sup> LENZA, op. cit. p. 195.

<sup>42</sup> MAGGIO, op. cit. p. 166.

<sup>43</sup> GRINOVER, et al, op. cit. p. 939.

dano de larga escala e que não desperte o interesse social, como, por exemplo, um dano ao meio ambiente ou aos consumidores de ínfimas proporções, mas que ocorra em todo o território nacional. Apesar da larga extensão, a pequena intensidade poderia não despertar o interesse de toda a comunidade, ou de boa parte dela, pois poderia ser tido como “tolerável” pela sociedade.

Já a característica do dano é evidenciada por elementos fáticos que demonstram a necessidade de uma resposta direta, rápida e eficaz não só dos Poderes constituídos, mas dos órgãos de defesa do meio ambiente e da cidadania como um todo<sup>44</sup>. Diz respeito, sobretudo, a atos manifestadamente ilícitos, frente aos quais Estado e sociedade civil organizada não devem quedar-se inertes.

Por outro lado, o interesse social também pode ser evidenciado pela relevância do bem jurídico protegido. De maneira geral, o bem jurídico passa a interessar a sociedade, segundo a doutrina, quando diz respeito a questões atinentes à saúde, ou mais acentuadamente, da possibilidade de perigo de vida ou vidas. A ação coletiva intentada com essa fundamentação não trata exclusivamente de questões relacionadas à responsabilidade civil, mas antes de valores a serem resguardados e preservados<sup>45</sup>.

Para uma melhor compreensão, cabe exemplificar esses parâmetros de avaliação do interesse social no caso de poluição marítima. Por tratar-se não somente de um conjunto de bens materiais, mas antes de um sistema de relações muito complexas, a variação em um dos fatores ambientais produz efeitos em cadeia na existência de espécies dependentes do equilíbrio do meio marinho. Assim, resta evidenciada a dimensão do dano. Ainda, esse equilíbrio pode ser rompido por acidentes meteorológicos ou por ações imprudentes do homem, pelas mais diversas formas de poluição, sejam elas terrestres, provenientes da exploração do fundo do mar, de embarcações, o que auxilia a comprovação das características do dano. E, por fim, como o bem estar da espécie humana está ligado à manutenção e prevenção do ambiente de forma geral, e, em especial, do meio marinho como um ecossistema essencial à vida, percebe-se a extrema relevância do bem jurídico a ser tutelado<sup>46</sup>.

Isto posto, cabe analisar como tais critérios são interpretados jurisprudencialmente. De plano, constata-se que não é tema com farto material, seja por conta de sua recenticidade seja pela pouca utilização do instituto pelo seu desconhecimento. Assim, há decisões em todos os sentidos, confirmatórias da dispensa da pré-constituição devido à dimensão do dano, às características desse, ou devido à relevância do bem jurídico. Por outro viés, decisões negatórias da dispensa, seja pela falta de importância do bem jurídico, pela inexistência de dano, ou até mesmo pela ausência de representatividade da entidade.

<sup>44</sup> MORAES, Paulo Valério Dal Pai. Legitimidade para a defesa dos interesses coletivos lato sensu, decorrentes de questões de massa. Revista jurídica, n. 293, março, 2002. p. 82.

<sup>45</sup> ALVIM, et al. op. cit. p. 388.

<sup>46</sup> SCALASSARA, Lecir Maria. Poluição marinha e proteção jurídica internacional. Curitiba: Juruá, 2008, p. 26.

Quanto à dimensão do dano, já se decidiu que há manifesto interesse social quando a associação representa os interesses de mais de quinhentas pessoas, sendo dispensada a pré-constituição da Associação dos Moradores do Jardim Cristal e Jardim Marambaia, que promoveu Ação Civil Pública em face de RECOBEM Indústria e Comércio de Tintas e Vernizes Ltda, por deixar de armazenar tambores de resíduos tóxicos decorrentes da reciclagem da borra de tinta<sup>47</sup>. Do mesmo modo, uma demanda intentada conjuntamente por sete associações de moradores de bairros em face da Prefeitura Municipal de São Paulo e da empresa Águas de Limeira S/A pela revisão na forma do cálculo de tarifa incidente sobre o serviço de água e esgoto da cidade de Limeira demonstra a extensão do dano sofrido<sup>48</sup>.

Em relação às características do dano, já se decidiu que o desmoronamento de imóveis, em virtude do deslocamento da estrutura, causada pela má execução e ou subdimensionamento hidrosanitário evidenciam o interesse social, sendo permitida a atuação da ADECON, Associação de Defesa da Cidadania e do Consumidor em juízo mesmo contando menos de um ano de sua constituição regular<sup>49</sup>.

No tocante à relevância do bem jurídico protegido, o assunto já foi alvo de acirrados debates, pois encontra como pano de fundo a temática do pagamento de correção monetária a possuidores de cadernetas de poupança.

Tome-se, por exemplo, o caso da ABCOM, Associação Brasileira dos Consumidores e Mutuários. A presente associação ajuizou ações coletivas em face dos bancos Itaú S/A e Santander Banespa S/A, buscando a pretensão já aduzida, qual seja, a correção dos índices de cadernetas de poupanças devidos pelos prejuízos sofridos devidos aos constantes planos econômicos do passado, como o Plano Cruzado, o Plano Bresser e o Plano Collor. Em ambas as demandas foi negada a dispensa da pré-constituição da ABCOM pelos juízos *a quo*. Porém, em sede recursal, tais decisões tiveram destinos distintos, sendo corroboradas ou reformadas por distintas turmas do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo. A Décima Terceira Câmara da Seção de Direito Privado do citado Tribunal entendeu que o bem jurídico, no caso os expurgos de caderneta de poupança, referem-se a direitos patrimoniais e disponíveis dos poupadores. Dessa feita, não são relevantes o bastante a ponto de evidenciar o interesse social, desmerecendo a dispensa da anterior constituição da associação. Assim, apesar de voto vencido em contrário, foi negado o provimento da Apelação Cível de n. 7.175.574-5, restando reafirmada a ilegitimidade ativa da ABCOM em face ao Banco Itaú S/A<sup>50</sup>. Diversamente entendeu a Vigésima

<sup>47</sup> SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA, Quarta Turma, Recurso especial n. 706.449 / PR. Relator: Ministro Fernando Gonçalves. Julgamento em 26/05/2008. Publicação no DJe em 09/06/2008.

<sup>48</sup> QUARTA VARA CÍVEL DA COMARCA DE LIMEIRA, Processo n. 1975/03. Juiz de Direito Marcelo Ielo Amaro. Julgamento em 26/03/2004.

<sup>49</sup> TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 5ª REGIÃO, Primeira Turma, Apelação Cível n. 220942 – PE. Relatora juíza Margarida Cantarelli. Julgamento em 31/08/200. Publicação DJ em 01/12/2000, p. 732.

<sup>50</sup> TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE SÃO PAULO, Décima Terceira Câmara da Seção de Direito Privado Apelação Cível n. 7.175.574-5. Relator juiz Irineu Fava. Julgado em 17/10/2007. Data do registro em 21/11/2007.



Terceira Câmara da Seção de Direito Privado do mesmo Tribunal na Apelação Cível de n. 7.178.363-4 sendo apontado que esse tipo de investimento é o único instrumento das pessoas com menos recursos para evitar a corrosão de suas economias, sendo reconhecida a existência de interesse social pela relevância do bem jurídico pretendido na lide e reformada a sentença inicial, configurando a legitimidade ativa da ABCOM em face do Banco Santander Banespa S/A<sup>51</sup>. Ante essa contradição vinda do mesmo órgão Recursal, urge volver os olhos ao Tribunal responsável pela uniformização da jurisprudência nacional. Em ação civil pública, promovida pela APADECO, Associação Paranaense de Defesa do Consumidor, em face do banco Bamerindus do Brasil S/A, o magistrado de primeiro grau afastou a preliminar de ilegitimidade. Tal decisão foi reformada pela Primeira Câmara Cível do Tribunal de Justiça do Paraná, que extinguiu o processo sem julgamento do mérito por ilegitimidade ativa, tendo em vista a recém constituição da APADECO, e o fato da pretensão de correção dos índices dos poupadores não ser motivo de relevante interesse social, o que não dispensaria o requisito de pré-constituição. Porém, acertadamente o Superior Tribunal de Justiça proferiu decisão de reconhecimento do manifesto interesse social pela relevância do bem jurídico protegido, tendo em vista o cunho nitidamente social das cadernetas de poupança, bem como pela extensão do dano, que abrange um grande número de pequenos poupadores atingidos pela constante reedição de planos econômicos<sup>52</sup>.

Ademais, há julgamentos no sentido de reconhecimento de todos os elementos que evidenciam o interesse social, tal como a sentença de mérito de ação civil coletiva promovida pelo Programa Estadual de Proteção e Defesa do Consumidor, DECON, e a Associação Nacional de Amparo Jurídico ao Produtor Rural, ANDAR, em face do Banco do Nordeste do Brasil S/A, e do Banco do Brasil S/A, devido a inobservância dos mandamentos do Código de Defesa do Consumidor na elaboração de contratos de crédito rural. Na citada sentença o interesse social foi evidenciado por dizer respeito a toda uma coletividade de camponeses endividados e, em segundo plano, a toda a sociedade, já que a crise proporcionada pela dívida rural protraí seus reflexos, também, na comunidade urbana. Logo, a característica ou a dimensão do suposto dano autoriza a dispensa do requisito mencionado, bem como a relevância do bem jurídico que diz respeito à própria vida e ao patrimônio do homem do campo, somando-se ao interesse coletivo evidenciado pela aplicação de dinheiro público nos financiamentos<sup>53</sup>.

Nesse sentido, de reconhecimento da relevância social pelo preenchimento de mais de um requisito, há também o precursor Recurso Especial n.

<sup>51</sup> TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE SÃO PAULO, Vigésima Terceira Câmara da Seção de Direito Privado, Apelação Cível n. 7.178.363-4. Relator juiz Rizzatto Nunes. Julgado em 13/08/2008. Data do registro em 20/08/2008.

<sup>52</sup> SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA, Segunda Seção, Recurso Especial n. 106.888. Relator Ministro César Asfor Rocha. Julgado em 28/03/2001. Publicação no DJ 05/08/2002, p. 196.

<sup>53</sup> TERCEIRA VARA CIVEL DA COMARCA DE FORTALEZA, Ação Civil Coletiva n. 2005.0020.1903-7. Juiz de Direito Cid Peixoto do Amaral Netto. Julgamento em 13/11/2007.



140.097, no qual a Associação de Defesa da Saúde do Fumante, ADESF, promoveu ação civil coletiva de responsabilidade por danos individuais homogêneos, em face Philip Morris Marketing S/A. Segundo a entidade, o réu omitia em suas campanhas a informação de que a nicotina produz dependência, podendo causar a morte dos usuários do cigarro. Dessa feita, a dimensão social é expressiva pelo impacto de massas, por ser grande o número de interessados e das graves repercussões na comunidade provocadas pela potencialidade lesiva de um produto. Ademais, o bem jurídico protegido é o direito dos fumantes e ex-fumantes de serem informados da provocação da dependência. Cumpre, por fim, mencionar que o citado acórdão inovou também na medida em que decidiu que caso a associação cumpra o requisito do lapso temporal durante a marcha processual não haveria porque encerrar o feito<sup>54</sup>.

Por derradeiro, há que se ponderarem dois outros acórdãos, nos quais foi indeferida a legitimidade da entidade. Nelas, o Instituto de Defesa do Consumidor, IDC, ajuizou ação civil pública em face do Banco do Brasil S/A, na Apelação Cível n. 2005.026797-3<sup>55</sup>, e do Banco do Estado de Santa Catarina S/A, na Apelação Cível n. 2003.007924-6<sup>56</sup>, pleiteando a correção de índices de cadernetas de poupança. Em ambas foi negada a legitimidade ativa da entidade, em razão das diversas falhas apontadas no estatuto da mesma, tais como a existência de somente dois sócios, e o endereço social idêntico ao do escritório de advocacia que intentou a ação. Além disso, constatou-se a inexistência de qualquer outra atividade judicial ou extrajudicial, limitando-se a ações civis públicas ajuizadas com o mesmo objetivo. Portanto, percebe-se que foi averiguada a conjuntura de uma simulação de sociedade sem fins lucrativos, para agir na defesa de consumidores com o fim de obter lucratividade pelas verbas honorárias advindas das ações coletivas. Apesar da existência de critérios legais para a configuração da representatividade, nos casos em tela foi empregado o sistema *ope judicis*, verificando-se que a associação não era adequada.

Porém, como tal sistema não é largamente empregado pela legislação pátria, os acórdãos foram fundamentados nas irregularidades do estatuto social, focando no requisito de constituição legal da associação. Ora, questiona-se caso o referido estatuto social estivesse de acordo com o sistema normativo se seria deferida a legitimidade da entidade, a despeito de sua flagrante inadequação. Negativa deve ser a resposta a essa afirmação, pois, como já afirmado anteriormente, não deve o Processo submeter-se ao cometimento de injustiças pelo cego cumprimento de legalismos excessivos, em atenção a princípios constitucionais, como o Devido Processo Legal, devendo servir de

<sup>54</sup> SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA, Quarta Turma, Recurso Especial n. 140.097. Relator Ministro César Asfor Rocha. Julgado em 04/05/2000. Publicado no DJ 11/09/2000 p. 252.

<sup>55</sup> TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE SANTA CATARINA, Primeira Câmara de Direito Público, Apelação Cível n. 2005.026797-3. Relator Desembargador Vanderlei Romer. Julgado em 20/10/2005.

<sup>56</sup> TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE SANTA CATARINA, Primeira Câmara de Direito Público Apelação Cível n. 2003.007924-6. Relator Desembargador Nicanor da Silveira. Julgado em 13/10/2005.

instrumento para o cumprimento do direito material, com efetividade e justiça em busca da pacificação social.

Por derradeiro, cumpre examinar outras soluções doutrinárias apontadas e tendências legislativas face esses diversos entendimentos jurisprudenciais. O Projeto de Lei no 5.139 de 2009 é responsável por alterações no processamento da Ação Civil Pública, porém sendo tímido na temática abordada em seu inciso VII do artigo 6º. Já o Código Modelo de Processos Coletivos para Ibero-América além de ampliar o rol de legitimados, em seu artigo 2º dispõe como requisito explícito a adequada representatividade do legitimado, entendida como diversos critérios exemplificativos, dentre eles: a credibilidade, capacidade, histórico do legitimado na proteção judicial e extrajudicial, o tempo de instituição da associação e a representatividade desta. Por sua vez, o Código Brasileiro de Processos Coletivos, do Instituto Brasileiro de Direito Processual, inspirado no anterior, enumera, ao revés, critérios taxativos, porém inegavelmente mais abertos à análise judicial no caso concreto, de modo que a representatividade adequada é entendida como a credibilidade, capacidade e experiência do legitimado, seu histórico na proteção judicial e extrajudicial dos interesses ou direitos difusos e coletivos, e sua conduta em eventuais processos coletivos em que tenha atuado. E, por fim, o Código de Processo Civil Coletivo<sup>57</sup> aumenta o lapso temporal, de um para dois anos, podendo esse ser dispensando caso não haja legitimados coletivos adequados, ou seja, o interesse social perde espaço para a presença ou não de outro legitimado adequado.

## 5. CONCLUSÕES ARTICULADAS

**5.1** O bem ambiental, surgido dos anseios sociais protetivos face predatórias devastações, encontra sua efetiva tutela através das ações coletivas, resultado de longa evolução processual que culminou em um verdadeiro micro-sistema jurídico.

**5.2** Dentre o rol de legitimados concorrentes e disjuntivos para o ingresso de ações coletivas, no sistema *ope legis*, as associações merecem destaque por seu papel político, sendo sua legitimidade da modalidade autônoma.

**5.3** Os requisitos da legitimação das associações, que se encontram na Lei da Ação Civil Pública, mostram-se, muitas vezes, insuficientes para a entidade seja o representante mais adequado da sociedade na demanda.

**5.4** O requisito da pré-constituição pode ser dispensado caso haja o impreciso conceito de “manifesto interesse social”, mas em casos de não adequação da entidade, tal requisito não é dispensado com base em critérios concretos de aferição da representatividade, o que configura verdadeira e correta utilização do sistema *ope judicis*.

<sup>57</sup> GIDI, Antonio. Código de processo civil coletivo – um modelo para países de direito escrito. Revista de processo. Ano 28, n. 111, julho a setembro, 2003.

# **RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANO AMBIENTAL: ANÁLISE DA TEORIA DO RISCO À LUZ DOS FUNDAMENTOS DA IMPUTAÇÃO OBJETIVA DE GÜNTHER JACKOBS**

*CLARISSE LINDANOR ALCÂNTARA*  
Universidade Federal do Amapá

## **1. INTRODUÇÃO**

A Responsabilidade Civil, apesar de representar uma matéria já bastante discutida pelos operadores do Direito vem ganhando nova relevância e, principalmente, novos rumos de debate quando diz respeito a qualquer dano relacionado ao meio ambiente.

Algumas peculiaridades desse importante bem jurídico, em especial na sua relação de dependência entre o ser humano e a natureza, é que se tem gerado calorosas discussões em busca de uma maior eficácia na sua proteção.

Isso se deve, essencialmente, pelas características do atual estágio de crescimento que esta sociedade se encontra, na qual os riscos estão potencializados pela sobrecarga de meios para se atingir o tão desejado, quanto remoto, ponto ideal de desenvolvimento.

Juntamente com o agravamento da problemática, as legislações de todos os países, inclusive a brasileira, buscaram adaptar-se para estabelecer um controle para a situação, mas, como em todos os outros casos, o Direito não conseguiu acompanhar o avanço social.

Assim, várias Teorias foram desenvolvidas nesse sentido, porém, a que elege-se para figurar como objeto principal deste trabalho, é a Responsabilidade Objetiva fundada na Teoria da Imputação Objetiva de Gunther Jackobs, instituto de origem alemã, que se emprestado ao ordenamento jurídico brasileiro poderá suprir as lacunas deixadas pelas outras Teorias já utilizadas para estabelecer o nexo de causalidade entre a conduta e o dano ambiental.

Diante disso, este trabalho está dividido em três partes. Inicialmente, será estudado o processo de constitucionalização do interesse em proteger o meio ambiente, tanto no Brasil quanto em algumas Constituições estrangeiras.

Em seguida será analisada a Teoria do Risco, desde sua origem, classificações até as suas principais características de responsabilização pela prática de danos ao meio ambiente, ilustrando os conceitos com exemplos práticos, doutrina e jurisprudência.

Posteriormente, será apresentada a problemática sociológica que relativizou todas as Teorias que explicam o nexo de causalidade, especialmente no que concerne às condutas atentatórias ao meio ambiente.

Ao final, serão apresentados os principais elementos da Teoria da Imputação Objetiva e enumeradas as principais conclusões da presente pesquisa, abordando questões referentes à proteção ambiental, Responsabilidade Objetiva e, principalmente, sua adequação à Teoria da Imputação Objetiva, em uma sociedade na qual se tem verificado um aumento dos riscos de desastres ecológicos independentes da ação humana e absolutamente imprevisíveis.

## **2. EVOLUÇÃO DAS NORMAS AMBIENTAIS: PROCESSO DE CONSTITUCIONALIZAÇÃO NOS DIREITOS COMPARADO E BRASILEIRO**

A evolução das normas ambientais decorre do próprio objetivo pretendido no momento da proteção do bem jurídico. Inicialmente, buscava-se proteger a relação homem-ambiente, não para garantir a integridade dos bens jurídicos ecológicos, mas para resguardar os interesses humanos decorrentes da exploração dos mesmos. A preocupação objetivava o equilíbrio das relações entre particulares sob o prisma do direito privado. Modernamente, busca-se tutelar o meio ambiente como sistema vital da sobrevivência humana, atribuindo-o caráter de bem jurídico supraindividual, posto que figura no rol dos direitos de 3ª geração.

O impulso inicial de acolhida do Direito Ambiental nas Constituições aconteceu a partir da Conferência de Estocolmo realizada na Suécia em 1972, da qual resultou a Declaração que enumerou 27 princípios para proteção do meio ambiente, dentre eles destaca-se o princípio 22, pois faz referência à responsabilidade e à indenização das vítimas da poluição e de outros danos ambientais.

A partir de então, deflagrou-se o processo de tipificação constitucional da tutela do bem jurídico meio ambiente, a começar com a Constituição da Suíça em 1974, onde consagrou-se em seu artigo 74 a proteção do meio ambiente, com destaque à responsabilidade dos autores pelos custos oriundos da evitação e eliminação dos danos ambientais.

Adiante, a Constituição de El Salvador em 1983 trouxe em seu artigo 117 o dever do Estado de proteger os recursos naturais, assim como a diversidade e integridade do meio ambiente para garantir o desenvolvimento sustentável.

A França, por sua vez, promulgou a Carta do Meio Ambiente (*Charte de l'Environnement*) – Lei Constitucional n.º 205/2005, através da qual determinou que todos deveriam contribuir para a reparação dos danos causados ao meio ambiente e que quando a realização de uma lesão, incerta segundo conhecimentos científicos, possa afetar seriamente e de forma irreversível o meio ambiente, as autoridades públicas atuarão, em aplicação do princípio da precaução e no âmbito das suas competências conferidas pela implementação de procedimentos de avaliação de riscos, assim como adotarão as medidas provisórias e proporcionais para evitar a realização do dano.

No mesmo sentido, a legislação brasileira aderindo ao movimento internacional, consagrou inicialmente a proteção ao meio ambiente com a publi-

cação das Leis n.º 6.938/87 – Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, e n.º 7.347/85 – Lei da Ação Civil Pública, oportunidade em que se elegeu a responsabilidade objetiva como regra para a imputação de um dano ambiental.

E finalmente, como a promulgação da Constituição de Federal de 1988, elevou-se a necessidade de proteção do meio ambiente ao *status* de direito fundamental da pessoa humana, pelo que se reservou um capítulo exclusivo para a otimização da busca por um ambiente ecologicamente equilibrado.

É importante ressaltar que o meio ambiente já havia sido foco de proteção – no sentido estrito senso da expressão – em constituições anteriores, v. g., a Constituição de 1824, que em seu art. 179, inciso XXIV estabeleceu a proibição de trabalho, cultura, indústria ou comércio que se opusessem à segurança e saúde dos cidadãos.<sup>1</sup>

Hoje, a proteção ao meio ambiente está devidamente expressa no artigo 225, *caput*, da Constituição Federal, *in verbis*:

*“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”*

Assim como, a tríade de responsabilidade – administrativa, civil e penal – para os autores do dano ambiental está cristalina no §3º do mesmo dispositivo constitucional:

*“As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.”*

Ultrapassada a digressão evolutiva do movimento de constitucionalização do bem jurídico meio ambiente, bem como a análise da atual proteção dispensada pela legislação pátria, analisa-se doravante as teorias que envolvem a responsabilização por eventuais violações das normas reguladoras dessa proteção.

### **3. DANO AMBIENTAL E SUA RESPONSABILIZAÇÃO NO DIREITO BRASILEIRO: SURGIMENTO DA TEORIA DO RISCO**

Antes de adentrar o campo da Teoria do Risco, é imprescindível o esclarecimento do que se entende por dano ambiental, tendo em vista que ele é elemento essencial à pretensão indenizatória, pressuposto da obrigação de reparar, portanto indispensável para se atribuir a responsabilidade civil.

Assim sendo, o dano ambiental segundo Morato Leite<sup>2</sup> apresenta duas acepções:

<sup>1</sup> LENZA, Pedro. Direito Constitucional Esquemático. 13. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2009. p. 848.

<sup>2</sup> LEITE, José Rubens Morato. Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial. 2. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003. p. 94.

*“Dano ambiental significa, em uma primeira acepção, uma alteração indesejável ao conjunto de elementos chamados meio ambiente, como por exemplo, a poluição atmosférica; seria, assim, a lesão ao direito fundamental que todos têm de gozar e aproveitar do meio ambiente apropriado. Contudo, em sua segunda conceituação, dano ambiental engloba efeitos que esta modificação gera na saúde das pessoas e em seus interesses.”*

Nesse mesmo diapasão, é o entendimento defendido por Edis Milaré<sup>3</sup> ao identificar que o dano ambiental também possui uma dupla face, tendo em vista que os seus efeitos alcançam tanto o homem quanto o ambiente que o cerca.

Assim, a partir dessa breve conceituação do que vem a ser o dano ambiental, pode-se adentrar na seara das Teorias da Responsabilidade Objetiva que na linha de pensamento de Martinho Neto<sup>4</sup> começaram a ser traçadas no século XIX por Mataja, na Alemanha, e Orlando, na Itália. No entanto, foi a partir dos estudos dos franceses Saleilles e Josserand que a teoria que pugnava por uma responsabilidade independente de culpa, ganha dimensão e adeptos.

Dentre as Teorias, destaca-se a Teoria do Risco, que por sua vez divide-se em várias classificações quanto à modalidade do risco. Entretanto, este estudo concentra-se na análise das duas mais importantes, a saber: Teoria do Risco Criado e Teoria do Risco Integral.

Para a Teoria do Risco Criado, apenas os responsáveis por atividades que intrinsecamente geram algum perigo ou que possam efetivamente gerar lesão ao meio ambiente poderão responder objetivamente. Contudo, essa regra não é absoluta, pois nas situações em que a atividade não apresenta potencialidade de dano ambiental, admite-se excludentes de responsabilidade, como são os casos de, v.g, caso fortuito e/ou força maior.

Para Annelise Steigleder<sup>5</sup>, seguindo uma interpretação mais formalista da Lei de Política Nacional do Meio Ambiente, não se permite valoração acerca do risco da atividade, admitindo-se amplamente a responsabilidade objetiva, tanto para o desenvolvimento de atividades que importem riscos ambientais, quanto para aquelas em que o risco não é inerente.

Nessa Teoria, quanto ao nexos causal, emprega-se a Teoria da Causalidade Adequada, ou seja, é realizada uma avaliação das várias possíveis causas, e dentre elas é selecionada a que apresenta uma probabilidade maior de ter causado o dano ou criado o risco socialmente inaceitável.<sup>6</sup>

A Teoria do Risco Criado é adotada em vários países, dentre eles: Alemanha, Espanha, Itália, França e Portugal.

Em outra vertente, tem-se a Teoria do Risco Integral que implica na atribuição ao explorador da atividade a total responsabilidade por qualquer

<sup>3</sup> MILARÉ, Édis. Direito do ambiente: doutrina, jurisprudência, glossário. 4. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005. p. 735.

<sup>4</sup> NETO, Martinho Garcez. Responsabilidade Civil no Direito Comparado. Rio de Janeiro: Renovar, 2000, p.95.

<sup>5</sup> STEIGLEDER, Annelise Monteiro. Responsabilidade Civil Ambiental – As dimensões do dano ambiental no direito brasileiro. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004, p. 199.

<sup>6</sup> LEITE, José Rubens Morato; CARVALHO, Delton Winter de. Nexos de causalidade na responsabilidade civil por danos ambientais. Revista de Direito Ambiental. São Paulo: RT, nº 47, jul./set. 2007, p. 88

dano dela decorrente, independentemente da voluntariedade da ação, da legalidade ou da licitude da atividade desenvolvida.

É imperioso ressaltar que essa atividade pode ser explorada tanto pela pessoa física quanto pela jurídica, assim como o dano oriundo desta não precisa ser necessariamente efetivo, incluindo-se também o potencial.

Na adoção da Responsabilidade Objetiva não se admite exclusões de qualquer natureza, nem mesmo na ocorrência de caso fortuito, força maior, atuação de terceiros e da própria vítima.

Para Steigleder<sup>7</sup>, a Teoria imputa a responsabilidade com fundamento no risco inerente à atividade, segundo um juízo de probabilidade.

Tal Teoria é revelada pela interpretação do art. 14, § 1º da Lei n.º 6.938/81 a qual, por sua vez, foi recepcionada pela Constituição Federal de 1988:

*“Artigo 14 – Sem prejuízo das penalidades definidas pela legislação federal, estadual e municipal, o não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção dos inconvenientes e danos causados pela degradação da qualidade ambiental sujeitará os transgressores:*

*§ 1º – Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente”*

De acordo com Edis Milaré<sup>8</sup>, a adoção da Teoria do Risco da Atividade, da qual decorre a responsabilidade objetiva, exige três consequências imprescindíveis para que haja a configuração do dever de indenizar:

- a) a prescindibilidade de investigação da culpa;
- b) a irrelevância da licitude da atividade;
- c) a inaplicação das causas de exclusão da responsabilidade civil;

Dito isto, pode-se entender que para a Teoria do Risco Integral a mensuração da culpabilidade é desnecessária, porque não se discute dolo ou culpa, assim como a regularidade da atividade não isenta da responsabilidade de indenizar, posto que ainda que esta seja lícita e venha a causar um dano ambiental o autor responderá indiscutivelmente como se ela de fato fosse ilícita.

Aqui, quanto ao nexo de causalidade, adota-se a Teoria da Equivalência das Condições, isto é, para configurar o nexo causal basta que o dano esteja vinculado a um fator de risco inerente a atividade, não havendo a necessidade de comprovar que aquela ação ou omissão tenha causado o referido dano.<sup>9</sup>

Neste ponto, vale relembrar a existência da chamada Teoria da Imprevi-são. Teoria do Direito Civil que apresenta como ponto central a justificação do dano causado, dano este que decorre de um fato que transcende à esfera de

<sup>7</sup> Op. Cit. p. 220.

<sup>8</sup> Op. Cit. p. 834.

<sup>9</sup> Ob. Cit. p. 88



previsibilidade do agente responsável pela atividade potencialmente poluidora, como é o caso dos já mencionados, caso fortuito e/ou força maior.

Para ilustrar, colaciona-se o exemplo apresentado por Mauro Kahn<sup>10</sup> quando manifesta sua opinião sobre as Teorias:

*“No campo dos fenômenos naturais, um bom exemplo poderia ser uma forte tempestade, que acabe por fazer naufragar um navio petroleiro, causando um grande derramamento de óleo. Em nossa opinião, não consideramos justo e razoável invocar a teoria do risco integral, ou o conceito de responsabilidade objetiva, para evitar a excludente de responsabilidade. Ressalta-se que, atualmente, o que vem prevalecendo em nosso direito ambiental é a teoria do risco integral e o conceito de responsabilidade objetiva.”*

Não obstante a existência de casos intrigantes como o do navio petroleiro, a doutrina majoritária no Brasil defende que a Teoria adotada no campo da responsabilidade por dano ambiental é a do Risco Integral. No entanto, não se pode olvidar a existência de uma forte corrente doutrinária que alega ser a Teoria do Risco Criado a adotada pelo ordenamento jurídico pátrio, dentre os doutrinadores pode-se citar a lição de Toshio Mukai<sup>11</sup>:

*“A semelhança do que ocorre no âmbito da responsabilidade objetiva do Estado, é que, no Direito positivo pátrio, a responsabilidade objetiva por danos ambientais é o da modalidade do risco criado (admitindo as excludentes da culpa da vítima ou terceiros, da força maior de do caso fortuito) e não a do risco integral (que inadmitte excludentes), nos exatos e expressos termos do § 1º do art. 14 da Lei n.º 6.938/81, que, como vimos, somente empenha a responsabilidade de alguém por danos ambientais, se ficar comprovada a ação efetiva (atividade) desse alguém, direta ou indiretamente na causação do dano.”*

No âmbito da jurisprudência é importante conferir a decisão, proferida em 2003 pelo Superior Tribunal de Justiça<sup>12</sup>, que adotou a Teoria do Risco Integral, como se depreende do trecho do acórdão abaixo transcrito:

*“2. Destarte, é poluidor a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental; 3. O poluidor, por seu turno, com base na mesma legislação, art. 14 – “sem obstar a aplicação das penalidades administrativas”, é obrigado, “independentemente da existência de culpa”, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, “afetados por sua atividade”. 4. Depreende-se do texto legal a sua responsabilidade pelo risco integral.”*

Por fim, ressalta-se que, com a adoção da Teoria do Risco Integral a principal inovação decorre da inversão do ônus da prova, na qual fica a carga

<sup>10</sup> KAHN, Mauro. Sumário do Direito ambiental na Indústria do Petróleo – Uma análise crítica dos problemas ambientais no setor do petróleo, à luz do direito ambiental brasileiro. Rio de Janeiro: Clube do Petróleo, 2003.

<sup>11</sup> MUKAI, Toshio. Responsabilidade civil objetiva com base no risco criado. Revista de Direito Administrativo. Rio de Janeiro. 2002. V.6. n.º 136.

<sup>12</sup> Recurso especial n.º 442.586 - STJ

do poluidor a prova de que sua atividade não causou o dano ambiental a ele imputado. Prova esta, que se restringe apenas ao nexos de causalidade, em razão da responsabilidade ser inafastável.

#### **4. APROXIMAÇÃO AO CONCEITO DE SOCIEDADE DO RISCO E A RELATIVIZAÇÃO DAS TEORIAS DO NEXO DE CAUSALIDADE**

Com base nos estudos do Sociólogo alemão Ulrich Beck, a comunidade jurídica preocupada com a defesa dos bens jurídicos denominados supraindividuais, redirecionaram as pesquisas para buscar a eliminação e neutralização dos riscos à esses bens.

Ulrich Beck introduziu o conceito de “Sociedade de Risco” (*Risikogesellschaft*) explicando que a produção social de riqueza com a utilização de recursos inéditos trazidos pelos avanços tecnológicos, vem acompanhada por uma produção de riscos correspondentes.<sup>13</sup>

Os novos riscos passaram a causar conflitos até então desconhecidos pelo direito, pelo que novas providências passaram a ser exigidas não mais para proteção de bens jurídicos clássicos e “palpáveis”, como a vida e o patrimônio dos cidadãos, mas de situações onde a vítima é a coletividade como um todo de forma determinada, ou não, como é o caso, v.g, das condutas atentatórias ao meio ambiente.<sup>14</sup>

Quando explica a “Sociedade da Incerteza”, Zigmunt Bauman<sup>15</sup> nos alerta que:

*“novos perigos são descobertos e anunciados quase diariamente, e não há como saber quantos mais, e de que tipo, conseguiram escapar à nossa atenção (e à dos peritos!) – preparando-se para atacar sem aviso.”*

A modernidade, portanto, junto com os benefícios tecnológicos, econômicos e sociais, trouxe uma série de complicações que incrementaram todos os contatos sociais, de modo que, o acúmulo de condutas prejudiciais ao meio ambiente podem chegar ao extremo de comprometer a própria existência do homem no planeta Terra.

Assim, verificada essa possibilidade de ocorrência de danos absolutamente irreversíveis, as demandas sociais deixaram de ser eminentemente reparatórias e passaram a ser também inibitórias, exigindo do Estado a apresentação de medidas alternativas de precaução e prevenção de danos, já que, se efetivados, não haverá nada que se possa fazer.

Pensando assim, o legislador pátrio estabeleceu no parágrafo único do artigo 927 do Código Civil que:

<sup>13</sup> BECK, Ulrich. La sociedad del riesgo - Hacia una nueva modernidad. Trad. Jorge Navarro. Barcelona: Paidós, 2006.

<sup>14</sup> BRITO. Auriney Uchôa de. Responsabilidade Penal Tributária e a Missão do Direito Penal no Estado Democrático de Direito. Revista Brasileira de Ciências Criminais. n. 79. Revista dos Tribunais: 2009.

<sup>15</sup> BAUMAN, Zygmunt. Medo líquido. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.

*“haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa, quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem”*

Logo, essa situação obriga os potenciais autores de um dano a redobrem suas atenções no sentido de neutralizarem o risco natural da sua atividade para que ele não se efetive em dano.

O problema é que, atualmente, muitas atividades, por sua natureza, mesmo se regularmente desenvolvidas, criam riscos para os direitos do próximo, a exemplo: conduzir um veículo automotor ou caminhar por entre as avenidas onde esses estão a transitar já se mostra como atividade de alto risco, e nem por isso o condutor irá responder independente de culpa, exemplo que, por mais frágil que pareça, já questiona a razoabilidade do citado artigo.

Nesse contexto, as modificações sociais decorrentes do incremento demasiado das novas tecnologias, por si só, vêm provocando situações estranhas ao positivismo jurídico antiquado que se encontra nos códigos brasileiros.

Esse novo modelo complexo de Sociedade é que está relativizando as Teorias utilizadas para estabelecer o liame causal entre a conduta e o dano ambiental. Com a propagação de riscos sócio-ambientais, a já mencionada Teoria da Imprevisão, ganha mais força e é, exatamente, o que impõe uma releitura da responsabilidade civil por dano ambiental com base na Teoria do Risco.

As Teorias da Causalidade Adequada ou a da Equivalência das Condições mostram-se ineficientes para a problemática ambiental, pois, por estarem fundadas na avaliação de elementos eminente fáticos, dificultam a prova do nexos causal para eventos ocorridos em setores em que a atividade esteja estreitamente vinculada ao desenvolvimento científico.<sup>16</sup>

Continuando na linha de pensamento de Morato Leite<sup>17</sup> depreende-se que:

*“Há que se considerar que os avanços científicos, o progresso da tecnologia e o crescimento industrial desencadeiam uma imprevisibilidade das consequências destas atividades sobre o meio ambiente. Assim, os riscos concretos (previsíveis) da Sociedade Industrial são incorporados e acrescidos os riscos invisíveis (imprevisíveis) característicos da Sociedade hodierna, exigindo a resignificação da Teoria do Risco para fins de responsabilidade civil.”*

Isto posto, observa-se que em razão dessa problemática é que os doutrinadores se vêm investidos na missão de encontrar uma nova fórmula para superar esse abismo criado pela modernidade.

Uma das principais tentativas foi a desenvolvida pelo próprio Morato Leite<sup>18</sup> quando invocou a chamada Teorias da Probabilidades:

<sup>16</sup> Ob. Cit. p. 88.

<sup>17</sup> Ob. Cit. p. 90/91.

<sup>18</sup> Ob. Cit. p. 93.

*“tem-se a Teoria das Probabilidades, como um padrão interpretativo capaz de orientar a avaliação jurisdicional do nexo de causalidade, cuja função é de produzir uma adequação da complexidade dos danos difusos na Sociedade de Risco à teoria do nexo causal. Assim, em casos marcados pela incerteza científica, uma vez configurada uma probabilidade alta ou determinante de relação de causa e consequência, tem-se a possibilidade jurídica de imputação objetiva”*

Acontece que, se as Teorias da Causalidade Adequada e da Equivalência dos Antecedentes pecam por arrimarem-se em elementos absolutamente fáticos, e com isso dificultam a coleção probatória de um dano que tem a sua causalidade diluída no tempo e no espaço na Sociedade de Risco, a Teoria das Probabilidades é considerada extremamente frágil pela falta de cientificidade. Há uma contradição lógica na afirmação de que, numa sociedade de imprevisões, responsabilizar-se-á de acordo com a probabilidade de causar um dano. Se há imprevisão, desconhecimento, não pode haver probabilidade.

Portanto, em razão das margens de críticas deixadas pelas outras Teorias é que elege-se neste trabalho a Teoria da Imputação Objetiva de Gunther Jackos, como um elemento que poderá resolver a problemática do nexo de causalidade entre a conduta e o resultado que ofende ao bem jurídico meio ambiente na Sociedade de Risco.

## **5. IMPUTAÇÃO OBJETIVA COMO SOLUÇÃO RAZOÁVEL PARA A CONFIGURAÇÃO DO NEXO DE CAUSALIDADE NO DANO AMBIENTAL**

Sabe-se que a divisão do Direito em disciplinas autônomas e aparentemente distintas, tem uma função meramente didática, pois, o Direito é uno e com uma missão social inafastável, razão pela qual não se vê maiores problemas em invocar a Teoria da Imputação Objetiva desenvolvida originalmente para resolver problemas na área penal.

Desde já, é importante que se deixe esclarecido que a Imputação Objetiva não é sinônimo de Responsabilidade Objetiva. Se para a segunda, a verificação dos elementos subjetivos de dolo e culpa é irrelevante, para a primeira, por ser uma teoria penal, evidentemente, não poderia ser dispensado esses elementos. Ela se chama “Objetiva” não por excluir o elemento subjetivo, mas por tê-lo deixado para um segundo plano, que será verificado após a análise dos elementos objetivos.

Outro ponto a ser esclarecido, é que há variantes dessa teoria. Não há apenas uma Imputação Objetiva, há várias, sendo que as mais conhecidas são as dos alemães Claus Roxin e Gunther Jackobs, e que, apesar da nomenclatura ser a mesma, elas possuem alguns fundamentos bem diferentes. Por isso, é que ressalta-se que a utilizada neste trabalho é a de Jackobs.

De forma perfunctória, até porque o esgotamento dessa matéria não é missão deste trabalho, a Imputação Objetiva está baseada na afirmação de que cada ser humano desempenha um papel na sociedade e só será responsabilizado aquele que violar o seu papel, e essa será a medida da sua responsabilidade.

Não faz parte desse papel a eliminação total de todos os riscos sociais, o que, se ocorresse, provocaria um “congelamento” de toda a sociedade.

Além dessa responsabilidade inicial, a Teoria traz consigo dois elementos fundamentais para a responsabilização do autor de um dano ambiental, a saber: a criação de um risco juridicamente proibido pelo direito e a realização desse risco no resultado danoso.

São exatamente esses dois elementos que se emprestará ao Direito Civil para tentar tranquilizar a situação atual.

Quando se fala em criação de um risco juridicamente desaprovado, tem-se que deixar claro, que o autor do fato responderá pelo resultado tanto quando ele cria o risco, quanto quando ele incrementa um risco preexistente. Se o risco preexistente é natural, como os riscos ambientais, o fator juridicamente desaprovado será o “incremento”.

No já citado exemplo da travessia de um navio petroleiro, considerada naturalmente uma atividade de risco (risco permitido), poderá ter seu risco aumentado ou incrementado se o responsável não realizar toda a vistoria do sistema de segurança do navio. E qual a relevância jurídica dessa afirmação?

Considerando que a Teoria do Risco Integral atualmente é considerada injusta pela responsabilização desprovida de qualquer elemento valorativo, o que a torna autoritária e abusiva na presente Sociedade de Risco.

Considerando que a Teoria do Risco Criado leva em conta apenas os casos de criação de um risco, sem verificar se o mesmo foi incrementado, como o exemplo do navio, deve-se pensar numa fórmula para não cometer injustiças nem ser condescendente com as atividades lesivas ao meio ambiente.

Pelo Risco Integral, se o responsável pela atividade do navio, mesmo tendo revisado todos os equipamentos de segurança, enfrentar uma tempestade absolutamente inesperada que provoca vazamento de óleo, ele responderá pelo dano. Injustiça.

Pelo Risco Criado, temos duas variantes. Se o responsável, mesmo não tendo feito a devida revisão, enfrentar a tempestade que gera o dano, ele não será responsabilizado, pois não foi ele quem criou o risco.

A grande pergunta é: E se a tempestade só tivesse força suficiente para danificar um navio que não estivesse sido revisado? Ainda assim ele não responderia, pois não foi ele quem causou a tempestade. Condescendente.

Pela Imputação Objetiva, o mesmo caso seria resolvido da seguinte forma: Se o responsável pensou que, sem fazer a revisão, chegaria bem ao seu destino se não houvesse uma tempestade, ele aumentou (incrementou) o risco permitido natural da sua atividade. Logo, se ele trouxe para o fato um incremento juridicamente proibido pelo Direito, ele responderá pelo dano que causou.

A Imputação Objetiva fundamentará a responsabilidade pelo dano ambiental com elementos normativos, melhor dizendo, o juiz analisará o fato levando em consideração todas as circunstâncias conhecidas, e o mais importante, as não contestadas pelo réu, já que se continuará a inverter o ônus da prova.

Com esses novos elementos apresentados, mesmo que superficialmente, pode-se afirmar que a utilização da Teoria do Risco Criado com fundamento na Teoria da Imputação Objetiva de Gunther Jackos seja uma solução razoável para os problemas ligados a imputação de um dano ambiental a pessoas que desenvolvem atividades perigosas na Sociedade de Risco.

## **6. CONCLUSÕES ARTICULADAS**

**6.1** A exploração da atividade econômica e, por consequência, o próprio desenvolvimento da Sociedade no atual estágio que se encontra forçou o aumento do rigor na proteção dos bens jurídicos ligados ao meio ambiente, gerando a sua Constitucionalização no ordenamento jurídico nacional e internacional.

**6.2** Na seara da Responsabilidade Objetiva observa-se que a Teoria do Risco Criado é um abrandamento da Teoria do Risco Integral, em razão de admitir excludentes de responsabilização em prol do autor responsável pelo dano, isto é, flexibiliza o dever de indenizar nos casos em que houver culpa ou dolo da vítima, e caso fortuito ou força maior.

**6.3** Os riscos ambientais que acompanharam a modernidade provocaram conflitos que acabaram por relativizar conceitos que até então pareciam sedimentados na doutrina, o que impôs a necessidade de novos estudos sobre o tema para que o bem jurídico ecológico permaneça protegido sem que se comentam injustiças.

**6.4** A Teoria da Imputação Objetiva de Gunther Jackobs apresenta elementos suficientes para, juntamente com a Teoria do Risco Criado, sanar a crise na determinação do nexos de causalidade e substituir o atual sistema de responsabilização por dano ambiental com base na Teoria do Risco Integral.





# **ECOLOGIZAÇÃO DAS JURISDIÇÕES REGIONAIS DE PROTEÇÃO DOS DIREITOS HUMANOS: NOVOS ESPAÇOS DE ACESSO À JUSTIÇA EM MATÉRIA AMBIENTAL**

*FERNANDA DE SALLES CAVEDON*

Doutora em Direito Ambiental pela Universidad de Alicante, Espanha  
Professora de Direito Ambiental da Universidade do Vale do Itajaí

*FRANCELISE PANTOJA DIEHL*

Professora/Pesquisadora em Direito Ambiental da  
Universidade do Vale do Itajaí

## **1. INTRODUÇÃO**

A aproximação entre direitos humanos e meio ambiente se constitui numa das grandes tendências atuais do Direito Ambiental, especialmente pela constatação da amplitude das questões ambientais, a exigir considerações sobre fatores socioeconômicos, sociais e culturais, como pobreza, vulnerabilidades, exclusão e discriminação. É o que demonstram novos movimentos e formas de abordagem da questão ambiental, a exemplo do movimento de justiça ambiental e o socioambientalismo, que demonstram como violações aos direitos humanos podem ter sua origem em fatores ambientais, assim como a situação do meio ambiente pode, por outro lado, afetar o respeito e gozo destes direitos. Esta aproximação pode, também, enriquecer os dois contextos pela intensificação do processo comunicativo entre dois sistemas jurídicos diferentes e originados de distintos contextos históricos, políticos e jurídicos. Prova disso são as importantes transformações que esta aproximação gerou no contexto dos sistemas de proteção dos direitos humanos, promovendo a construção de uma dimensão ambiental dos direitos humanos e um processo de ecologização das jurisdições regionais encarregadas de zelar pelo seu respeito e proteção. Neste contexto, cabe destacar a atuação da Corte Europeia de Direitos Humanos que, mesmo na ausência de uma base normativa que reconheça um direito humano ao meio ambiente, desenvolveu uma jurisprudência ambiental consolidada e inovadora. De outra parte, a Corte Interamericana de Direitos Humanos começa a dar os primeiros passos neste sentido, mesmo que de forma indireta, notadamente através da proteção dos direitos humanos de comunidades indígenas e tradicionais. Cabe destacar que o sistema interamericano conta com a vantagem de dispor, através do artigo

11 do Protocolo de San Salvador, um reconhecimento forma do direito ao meio ambiente, mesmo que com limites de justiciabilidade. O terceiro sistema regional de proteção dos direitos humanos, concernente ao continente africano, é, no plano normativo, o mais preparado para desenvolver este processo de ecologização, uma vez que a Carta Africana de Direitos Humanos e dos Povos reconhece, no seu artigo 24, o direito à um ambiente satisfatório e global, propício ao seu desenvolvimento. Mas, de outra parte, a Corte Africana de Direitos Humanos e dos Povos<sup>1</sup> tem uma história recente (ela acaba de pronunciar a sua primeira decisão em dezembro de 2009)<sup>2</sup>, sendo preciso esperar ainda o processo de construção e desenvolvimento de sua jurisprudência neste sentido. Por esta razão, a jurisdição africana não será objeto de análise, que se centrará sobre as cortes europeia e interamericana.

A partir deste contexto, se tem como objetivo verificar este processo de ecologização das jurisdições internacionais de proteção dos direitos humanos, considerando se estas jurisdições podem se configurar como novos espaços de acesso à justiça em matéria ambiental. Isto porque a incorporação de uma dimensão ambiental aos direitos humanos permite “provocar” os sistemas de proteção destes direitos quando ocorrem violações decorrentes de condições ambientais desfavoráveis ou quando os direitos humanos procedimentais são utilizados como uma nova estratégia para a defesa do meio ambiente. <sup>3</sup>

## **2. A CONSTRUÇÃO DA DIMENSÃO AMBIENTAL DOS DIREITOS HUMANOS PELA ECOLOGIZAÇÃO DAS JURISDIÇÕES REGIONAIS DE PROTEÇÃO DOS DIREITOS HUMANOS**

A tomada de consciência das evidentes relações entre meio ambiente e direitos humanos, assim como a atualidade da questão e o aumento das situações de violações destes direitos por razões ditas ambientais desencadeou um processo de “ecologização” das jurisdições dedicadas à proteção dos direitos humanos. Porém, esta é uma tendência relativamente recente e em processo de desenvolvimento e consolidação, que apresenta importantes diferenças quanto à seus limites e possibilidades entre o contexto europeu e interamericano. A fim de verificar a possibilidade de que estas jurisdições possam se consolidar como novos espaços de acesso à justiça em matéria ambiental é preciso desenvolver uma breve análise da ascensão do tema ambiental em sua jurisprudência, verificando o estágio atual de desenvolvimento da matéria.

<sup>1</sup> A Corte Africana de Direitos Humanos e dos Povos foi criada em 9 de junho de 1998 por um protocolo adicional à Carta Africana dos Direitos Humanos e dos Povos, que entrou em vigor em 25 de janeiro de 2004, sendo estabelecida formalmente em 2 de julho de 2006. Para mais informações ver [www.african-court.org](http://www.african-court.org).

<sup>2</sup> Decisão caso *Michelot yogogombaye c. República do Senegal*, petição nº 001/2008.

<sup>3</sup> Sobre as relações entre direitos humanos e meio ambiente, ver especialmente : DÉJEANT-PONS, Maguelonne ; PALLEMAERTS, Marc. *Human rights and the environment*. Conseil de l'Europe, 2002. SHELTON, Dinah. Human Rights and the Environment: Jurisprudence of Human Rights Bodies. In *Environmental Policy and Law*, n. 3-4, 2002. p. 158-167. SHELTON, Dinah. Human Rights, Health and Environmental Protection. In *Os Rumos do Direito Internacional dos Direitos Humanos: Ensaio em Homenagem ao Professor Antonio Augusto Cançado Trindade*. Porto Alegre: Fabris, 2005. p. 393-424.

## **2.1 O Processo de Ecologização da Corte Europeia de Direitos Humanos e a Construção da Dimensão Ambiental da Convenção Europeia de Salvaguarda dos Direitos Humanos e Liberdades Fundamentais**

A Corte Europeia de Direitos Humanos é uma jurisdição vinculada ao Conselho de Europa, organização intergovernamental criada em 5 de maio de 1949 a fim de favorecer um espaço jurídico e político comum na Europa, construído a partir da Convenção Europeia de Salvaguarda dos Direitos Humanos e Liberdades Fundamentais (CEDH). A Convenção, elaborada no âmbito do Conselho de Europa, entrou em vigor em setembro de 1953, instituindo a proteção de direitos e liberdades civis e políticas assim como dois órgãos de controle: a Comissão Europeia de Direitos Humanos, que passa a funcionar no ano de 1954, e a Corte Europeia de Direitos Humanos, instituída no ano de 1959. Pelo Protocolo nº 11 de 1998 a Comissão foi extinta, e assim a Corte se tornou a única instância de apreciação das denúncias de violação dos direitos humanos previstos na Convenção e seus protocolos adicionais.

Deve-se destacar que a CEDH e seus protocolos adicionais não possuem nenhuma previsão voltada à questão ambiental e, especialmente, que reconheça um direito ao meio ambiente ou uma possível dimensão ambiental dos direitos que reconhecem. Se a Corte EDH possui hoje uma jurisprudência ambiental consolidada, é graças à interpretação extensiva, evolutiva e criativa que faz da Convenção, adaptando-a às condições atuais, nas quais a questão ambiental assume um papel importante. Por este motivo, a Corte não pode deixar de analisar, interpretar e aplicar a Convenção a partir de uma dimensão ambiental. Utilizando princípios e técnicas inovadoras, como a imputação de obrigações positivas aos Estados, o reconhecimento de um efeito horizontal da Convenção com a possibilidade de responsabilização dos Estados por atos de particulares, o princípio de proporcionalidade, o reconhecimento de uma margem de apreciação nacional variável e a interpretação autônoma de certos termos da Convenção, a Corte desenvolveu um alto nível de construção judicial criativa posta em favor do meio ambiente. O nível de desenvolvimento da jurisprudência ambiental da Corte, provocada pelas múltiplas demandas que lhe são apresentadas neste sentido gerou, inclusive, um conjunto de princípios bem delineados em matéria ambiental, aplicáveis a todos os Estados parte da Convenção.<sup>4</sup> A construção desta dimensão ambiental da Convenção se fez possível a partir da concepção que a Corte desenvolveu sobre este instrumento de proteção dos direitos humanos, reconhecido como um “instrumento vivo” a ser interpretado à luz das condições atuais, como estabelecido na decisão do caso *Tyrer c. Reino Unido* de 25 de abril de 1978, e o entendimento de que a Convenção deve fazer com que os direitos humanos que garante sejam concretos e efetivos e não somente teóricos e ilu-

---

<sup>4</sup> Sobre os princípios ambientais extraídos da jurisprudência da Corte, ver: CONSEJO DE EUROPA. *Manuel sur les droits de l’homme et l’environnement* – principes tirés de la jurisprudence de la Cour européenne des Droits de L’Homme. Conselho de Europa, 2006.

sórios (casos *Artico c. Itália* de 13 de maio de 1980, *Soering c. Reino Unido* de 7 de julho de 1989, entre outros), que exprime o compromisso com sua evolução e adequação à realidade dos conflitos atuais. Para FRUMER, é um sinal dos tempos que a Corte EDH seja, cada vez com mais frequência, chamada a posicionar-se sobre a relação entre direitos humanos e meio ambiente.<sup>5</sup> A Corte EDH desenvolveu métodos próprios de interpretação, buscando maior eficácia na proteção dos direitos humanos e atualização da Convenção, o que envolve o reconhecimento de sua dimensão ambiental. DE SALVIA expõe como melhor exemplo do trabalho interpretativo da Corte a inclusão do valor ambiental no âmbito da Convenção.<sup>6</sup> SUDRE considera que se é possível afirmar que o direito a um ambiente saudável integra os direitos protegidos pela Convenção é por meio de um desenvolvimento qualitativo dos direitos humanos. Por outro lado, se a Corte não poderia simplesmente “criar” um direito novo e inseri-lo na Convenção, sua jurisprudência pode ampliar o conteúdo dos direitos humanos já reconhecidos, acrescentando-lhes esta dimensão ambiental.<sup>7</sup> Por essa razão, a atuação da Corte EDH em matéria ambiental configura-se como a atribuição de uma dimensão ambiental aos direitos já consagrados na Convenção, ampliando seu campo de aplicação por meio de técnicas interpretativas inovadoras.

Neste sentido, a atuação da Corte Europeia de Direitos Humanos em matéria ambiental é, sem dúvida, o exemplo mais destacado de ecologização de uma jurisdição de proteção dos direitos humanos, especialmente por um trabalho de construção judicial. A Corte EDH passou a aceitar demandas de conteúdo ambiental e reconheceu um direito humano ao meio ambiente em princípio de forma indireta, através da técnica de proteção por ricochete, e, a partir de 2009, expressamente na decisão do caso *Tatar c. Romênia*, quando pela primeira vez a Corte faz uma menção direta à um direito ao meio ambiente. Adotando métodos e técnicas de interpretação e construindo princípios jurídicos inovadores, a Corte EDH trouxe novos aportes ao Direito Ambiental e expandiu o campo de aplicação da Convenção para dar-lhe uma dimensão ambiental. Pela natureza de suas decisões e seus efeitos, a Corte pode estimular a incorporação de novos elementos pelos sistemas jurídicos internos dos estados parte, exercendo uma influência positiva na construção da dimensão ambiental dos direitos humanos e mesmo no reconhecimento de um direito humano ao meio ambiente. De outra parte, a Corte EDH se configura como uma “ponte” de ligação entre um sistema jurídico notadamente moderno, representado pelos sistemas de proteção dos direitos humanos, e um sistema jurídico contemporâneo de traços posmodernos, o Direito Am-

<sup>5</sup> FRUMER, Philippe. *Protection de l'environnement et droits procéduraux de l'homme : des relations tumultueuses ?* Revue Trimestrielle des Droits de L'Homme, 1998. p. 813.

<sup>6</sup> DE SALVIA, Michele. *Principes généraux du droit de l'homme à un environnement sain, selon la Convention européenne des droits de l'homme*. Annuaire International des Droits de L'Homme. Atenas ; Bruxelles : Ant. N. Sakkoulas ; Bruylant, 2006. Vol. 1. p. 57-58.

<sup>7</sup> SUDRE, Frédéric. *Le droit à un environnement sain et le droit au respect de la vie privée*. Annuaire International des Droits de L'Homme. p.202-203.

biental. Este trabalho de intensificação das conexões entre o Direito Ambiental e o Direito Internacional dos Direitos Humanos é bem demonstrado na decisão do caso *Tatar c. Romênia* no qual a Corte utiliza, pela primeira vez, um princípio de Direito Ambiental, o princípio de precaução, como subsídio para a construção dos fundamentos de sua decisão.

A primeira vez que a Corte EDH teve a oportunidade de pronunciarse sobre uma demanda de caráter ambiental foi no caso *Arrondelle c/ Reino Unido*, da década de 80, que acabou sendo resolvido por um acordo, sem decisão do mérito. Foi no caso *Powell e Rayner c/ Reino Unido*, no ano de 1990, que a Corte EDH reconhece que as perturbações na qualidade do meio ambiente geradas pelos ruídos de um aeroporto constituíam uma ingerência sobre o direito ao respeito da vida privada e do domicílio do demandante, garantido pelo artigo 8 da Convenção. Mas é no caso *López Ostra c/ Espanha*, de 9 de dezembro de 1994, que a Corte se consolida como uma jurisdição ecologizada, atribuindo verdadeira dimensão ambiental à Convenção ao reconhecer que o gozo efetivo do direito ao respeito da vida privada e familiar e do domicílio implica o direito de viver em um ambiente saudável. Deste então, a Corte EDH vem desenvolvendo e consolidando sua jurisprudência ambiental e expandindo a dimensão ambiental da Convenção a outros direitos humanos substantivos e procedimentais, a exemplo do direito à vida, garantido no artigo 2, do direito à proteção dos bens, previsto no artigo 1º do Protocolo nº 1, e do direito à liberdade de expressão, previsto no artigo 11 da Convenção, chegando a reconhecer às organizações não governamentais de defesa do meio ambiente o papel de “cães de guarda”, ou seja, de guardiãs em matéria ambiental, *status* que antes era conferido somente à imprensa, e que gera uma certa ampliação com relação à tolerabilidade de suas manifestações e ações (caso *Vides Aizsardzibas Klub c/ Letônia*). Também dá especial proteção e reconhecimento ao direito à liberdade de expressão dos militantes ambientalistas, como nos casos *Steel e Morris c/ Reino Unido* de 2005; *Mamère c/ França* de 2006. A Corte reconhece, além do mais, um direito de acesso à informação em matéria ambiental, como consequência da obrigação positiva dos Estados, que decorre dos artigos 2 (direito à vida) e 8 (direito ao respeito da vida privada, familiar e do domicílio), de garantir o acesso às informações sobre os riscos e consequências ambientais de atividades públicas e privadas, como nos casos *Guerra e outros c. Itália e Öneriyildiz e outros c. Turquia*.

Esta jurisprudência ambiental da Corte EDH, estabelecendo conexões entre os direitos humanos e a proteção ambiental, foi capaz de atribuir uma dimensão ambiental à Convenção. Esta dimensão ambiental se construiu pela extensão do campo de aplicação de certos artigos da Convenção que reconhecem direitos substantivos (art. 2 – direito à vida; 8 art. 8 – direito ao respeito

---

<sup>8</sup> Quanto à atribuição de uma dimensão ambiental ao direito humano à vida, se pode referenciar o caso *Öneriyildiz c/ Turquia*, de 2004.

do domicílio, da vida privada e familiar;9 art. 1º do Protocolo Adicional nº 1 – direito ao respeito dos bens;10 e art. 10 – direito à liberdade de expressão e de receber informações11) e procedimentais (art. 6 – direito à um processo equitativo;12 e 13 – direito a um recurso efetivo13). A atribuição desta dimensão ambiental aos direitos humanos resulta da possibilidade de que sejam afetados por razões ambientais. Da jurisprudência da Corte se pode identificar três possibilidades: 1) o exercício dos direitos humanos é afetado por condições ambientais desfavoráveis; 2) aqueles que tiveram seus direitos humanos violados por condições ambientais desfavoráveis podem utilizar os direitos procedimentais garantidos na Convenção; 3) o exercício dos direitos humanos pode ser objeto de limitações ambientais, já que a proteção ambiental é considerada pela Corte como um objetivo legítimo capaz de justificar uma ingerência nos direitos humanos<sup>14</sup>

Como se pode verificar, a Corte EDH utiliza a chamada técnica da “proteção por ricochete”, conforme nomeada pela doutrina francesa, para proteger o meio ambiente por meio dos direitos humanos já reconhecidos pela Convenção. Tal técnica se desenvolveu a partir do caso *Arrondelle c/ Reino Unido* pela extinta Comissão Europeia de Direitos Humanos, que se manifestava previamente sobre a admissibilidade de uma demanda por violação de direitos humanos. A Comissão entendeu que, mesmo que o direito ao meio ambiente não seja reconhecido expressamente pela Convenção e não possa ser invocado diretamente ante a Corte, um dano ao meio ambiente pode ser a razão de uma violação de direitos humanos. A Corte, de sua parte, adota esta técnica no mencionado caso *Powell e Rayner c/ Reino Unido* para reconhecer que um problema ambiental constitui uma ingerência sobre direitos humanos. Porém, a citada decisão do caso *Tatar c. Romênia*, de 2009, pode se configurar como o primeiro passo dado pela Corte para o reconhecimento jurisprudencial expresso de um direito ao meio ambiente, que representa a consolidação de seu processo de ecologização, assim como a utilização de princípios e normas de Direito Ambiental como fundamento de suas deci-

<sup>9</sup> Quanto ao direito ao respeito do domicílio, da vida privada e familiar citam-se como exemplos, sem esgotar todos os casos pautados neste direito, os seguintes: *Powell e Rayner c/ Reino Unido* de 1990; *López Ostra c/ Espanha* de 1994; *Guerra e outros c/ Itália* de 1998; *Hatton c/ Reino Unido* de 2003; *Moreno Gómez c/ Espanha* de 2004; *Taskin e outros c/ Turquia* de 2004; *Fadeyeva c/ Rússia* de 2005; *Giacomelli c/ Itália* de 2006.

<sup>10</sup> Alguns exemplos são dados pelos casos *Fredin c/ Suécia* de 1991; *Pine Valley Developments Ltd e outros c/ Irlanda* de 1991; *Chapman c/ Reino Unido* de 2001.

<sup>11</sup> Como exemplos se referência : *Guerra e outros c/ Itália* de 1998; *Vides Aizsardzibas Klub c/ Letônia*; *Steel e Morris c/ Reino Unido* de 2005; *Mamère c/ França* de 2006; *Sdruzeni Jihoeské Matky c/ República Checa* decisão de admissibilidade de 2006.

<sup>12</sup> Sobre o direito a um processo equitativo, ver: *Zander c/ Suécia* de 1993; *Balmer-Schafroth e outros c/ Suíça* de 1997; *Athanassoglou e outros contra Suíça* de 2000; *Kyrtatos c/ Grécia* de 2003; *Taskin e outros c/ Turquia* de 2004.

<sup>13</sup> Como exemplos de aplicação do art. 13 em casos relacionados ao meio ambiente, se destaca: *Powell e Rayner c/ Reino Unido* de 1990; *Hatton c/ Reino Unido* de 2003; *Öneryildiz c/ Turquia* de 2004.

<sup>14</sup> Esta classificação das possibilidades de atuação da Corte EDH em matéria ambiental é adotada pelo Conselho de Europa em uma publicação oficial sobre os princípios extraídos da jurisprudência da Corte relacionada ao tema dos direitos humanos e meio ambiente. CONSELHO DE EUROPA. *Manuel sur les droits de l'homme et l'environnement* – principes tirés de la jurisprudence de la Cour européenne des Droits de L'Homme. Conselho de Europa, 2006. p. 5-6.



sões. Por essa razão, cabe traçar algumas considerações sobre tal decisão.

O caso *Tatar c. Romênia* se refere à violação do direito à proteção da vida privada e familiar e do domicílio dos demandantes, na localidade de Baia Mare, em razão da contaminação decorrente da exploração mineral realizada através de uma tecnologia nova à base de cianureto de sódio, que apresentava um certo nível de incerteza quanto aos seus efeitos. No ano de 2000 aconteceu um grande desastre ecológico no local, pelo derramamento de águas contaminadas, inclusive com cianureto de sódio, em distintos rios da região, chegando ao Mar Negro pelo delta do Danúbio. Em sua decisão, que constata a violação do artigo 8º da Convenção, a Corte utiliza normas ambientais internacionais e comunitárias, e especialmente o princípio da precaução, para fundamentar sua decisão. A Corte realizou uma importante inovação ao trazer para o âmbito da proteção dos direitos humanos o princípio da precaução, típico do direito ambiental. A Corte também enfatiza o direito de obter informações sobre os riscos de atividades consideradas perigosas e as medidas a adotar em caso de acidente, já consagrado em sua jurisprudência nas decisões dos casos *Öneryildiz* e *Guerra*. Mas o principal avanço promovido pela Corte nesta decisão, em grande medida um reflexo da intensificação das comunicações estabelecidas entre direitos humanos e Direito Ambiental, é a menção expressa ao direito ao gozo de um meio ambiente saudável e protegido. Assim se manifesta a Corte:

*“ela estima que em que pese a falta de uma probabilidade causal em espécie, a existência de um risco sério e substancial para a saúde e o bem-estar dos requerentes fazia pesar sobre o Estado a obrigação positiva de adotar medidas razoáveis e adequadas capazes de proteger os direitos dos interessados ao respeito de sua vida privada e seu domicílio e, de maneira mais genérica, ao gozo de um ambiente saudável e protegido”.* (§107)

Esta decisão representa a consolidação da jurisprudência ambiental da Corte Europeia e de seu processo de ecologização, bem demonstrado pela dimensão ambiental que ela foi capaz de aportar aos direitos humanos previstos na CEDH, através de seus métodos e técnicas de interpretação e a própria concepção que ela desenvolveu da Convenção, assim como ao reconhecimento de um direito genérico à um ambiente saudável e protegido. Se inaugura uma nova fase deste processo de ecologização, em que as bases já foram construídas para que a Corte possa se consolidar como um verdadeiro espaço de acesso à justiça em matéria ambiental.

## **2.2 O Processo de Ecologização da Corte Interamericana de Direitos Humanos e a Construção da Dimensão Ambiental da Convenção Americana de Direitos Humanos**

A Corte Interamericana de Direitos Humanos (Corte IDH) integra o Sistema Interamericano de Proteção dos Direitos Humanos instituído pela Organização dos Estados Americanos, através da Convenção Americana de



Direitos Humanos. O Sistema tem sua origem na terceira conferência interamericana extraordinária, realizada pela OEA em 1967, quando os estados integrantes decidiram adotar uma convenção interamericana relativa aos direitos humanos. A Convenção Americana Relativa aos Direitos Humanos (CADH) foi adotada em São José, Costa Rica, em 22 de novembro de 1969.<sup>15</sup> Ela institui a estrutura do SIDH, formado por dois órgãos competentes no âmbito das questões relativas à execução dos compromissos assumidos pelos Estados parte: a Comissão Interamericana de Direitos Humanos e a Corte Interamericana de Direitos Humanos. É o documento de base do SIDH, complementado pelos seus protocolos adicionais, especialmente o Protocolo Adicional Sobre os Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, conhecido como Protocolo de San Salvador, adotado em 1988.<sup>16</sup> A Corte Interamericana optou também por uma interpretação extensiva e evolutiva da CADH, reconhecendo, como a Corte Europeia, que “os tratados de direitos humanos são instrumentos vivos cuja interpretação deve adequar-se à evolução dos tempos e, em particular, às condições de vida atuais”.<sup>17</sup> Esta concepção da CADH permite à Corte atribuir uma dimensão ambiental aos direitos humanos para lhes adequar à esta evolução dos tempos e condições de vida atuais, nas quais o meio ambiente desempenha uma função chave.

Deve-se considerar que, até o momento, a Corte IDH não teve muitas oportunidades de analisar possíveis violações de direitos humanos por motivos ambientais, o que pode refletir o nível de desenvolvimento do Sistema Interamericano, o tempo de funcionamento da Corte e os diferentes momentos de sua jurisprudência.<sup>18</sup>

Somente traços indiretos de uma dimensão ambiental dos direitos humanos é encontrada na jurisprudência da Corte Interamericana, representada por cinco casos: *Comunidade Mayagna (Sumo) Awas Tigni cl Nicaragua* (2001); *Comunidade Yakye Axa do Povo Enxet-Lengua cl Paraguai* (2005); *Comunidade Sawhoyamaxa cl Paraguai* (2006); *Claude Reyes e outros cl Chile* (2006) e *Povo Saramaka cl Suriname* (2007). Quatro destes casos estabelecem relações entre a questão indígena e das populações tradicionais com o meio ambiente, incluindo o direito à propriedade de suas terras ancestrais e o direito à uma vida digna, que compreende o ambiente como um de seus elementos. Cabe destacar que a Comissão Interamericana se ocupou também de distintos casos relacionados ao meio ambiente, mas que não são objeto

<sup>15</sup> A CADH, até o momento, foi ratificada por 24 países: Argentina, Barbados, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Dominique, Equador, El Salvador, Granada, Guatemala, Haiti, Honduras, Jamaica, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, República Dominicana, Trinidad-e-Tobago, Uruguai e Venezuela. Se deve considerar que a OEA é composta de 34 países, além de Cuba, suspensa pelo momento.

<sup>16</sup> A situação do Protocolo de San Salvador é bastante frágil, uma vez que dos 34 países que integram a OEA somente 14 o ratificaram: Argentina, Bolívia, Brasil, Colômbia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, México, Panamá, Paraguai, Peru, Suriname e Uruguai.

<sup>17</sup> Corte Interamericana de Derechos Humanos, Caso Mayagma (Sumo) Awas Tingni, Sentencia de 31 de Agosto de 2001, Párrafo 146

<sup>18</sup> Sobre as fases da jurisprudência da Corte ver GROSSMAN, Claudio. The Inter-American System of Human Rights: challenges for the future. *Indiana Law Journal*. Vol. 83. 2008.

de análise, uma vez que este estudo se concentra sobre as jurisdições e seu processo de ecologização.

Da análise destes casos, se pode concluir que foram as comunidades indígenas e populações tradicionais que abriram a porta da Corte Interamericana para a abordagem de questões ligadas ao meio ambiente. A análise de casos de conteúdo ambiental pela Corte Interamericana, de outra parte, pode seguir dois caminhos: 1) o reconhecimento da justiciabilidade do direito ao meio ambiente previsto no artigo 11 do Pacto de San Salvador e sua aplicabilidade direta; 2) a atribuição de uma dimensão ambiental aos direitos humanos reconhecidos pela Convenção ADH, incluindo sua interpretação à partir do direito ao meio ambiente previsto no Pacto de San Salvador como um elemento da interpretação progressiva e extensiva da Convenção, que exige sua adequação aos conflitos ambientais contemporâneos. A Corte Interamericana tem como vantagem justamente o fato de contar com uma previsão expressa de um direito ao meio ambiente no Pacto de San Salvador, ao contrário da Corte Europeia que conta somente com seus métodos e técnicas de interpretação para dar uma dimensão ambiental à Convenção Europeia que, como destacado, não conta com nenhuma previsão voltada à questão ambiental. Da jurisprudência da Corte Interamericana correspondente aos cinco casos citados, é possível extrair as seguintes contribuições à atribuição de uma dimensão ambiental aos direitos à propriedade, à vida e à informação :

A concepção de propriedade protegida pelo art. 21 da CADH foi ampliada para compreender a relação especial que as comunidades indígenas e demais populações tradicionais estabelecem com o seu território e seus bens ambientais.

Este direito de propriedade compreende o direito de acesso, integridade e uso dos recursos naturais necessários para a subsistência e manutenção da cultura destas comunidades.

A exploração dos recursos naturais que podem afetar as comunidades tradicionais deve ser precedida de estudos de impacto social e ambiental, da consulta aos seus membros e garantia de participação na concepção dos projetos e repartição dos benefícios.

Estabelece uma relação entre direito de propriedade, direito à vida e direito ao meio ambiente, reconhecendo que os elementos ambientais integram a concepção de propriedade, sem os quais sua função de meio de subsistência, de desenvolvimento de uma vida digna e de base de identidade cultural e religiosa resta limitada.

Promove uma ampliação do direito à vida, considerado como direito à vida digna, cujo conteúdo é dado também pelos direitos econômicos, sociais e culturais, entre os quais figura o direito ao meio ambiente.

Estes direitos econômicos, sociais e culturais se afirmam como critérios de interpretação e de definição do conteúdo dos direitos previstos na Convenção, especialmente o direito ao meio ambiente.

O direito à liberdade de pensamento e expressão compreende o direito de solicitar, receber e difundir informações ligadas a projetos e atos com

incidência sobre a qualidade do meio ambiente e o uso dos recursos naturais. De outra parte, os Estados têm a obrigação positiva de fornecer informações ligadas à gestão pública do ambiente, mesmo se dizem respeito à projetos particulares.

Indivíduos e organizações não governamentais não necessitam demonstrar um interesse direto ou implicações pessoais para solicitar informações ambientais. Este direito de acesso à informação ambiental é uma condição para o cumprimento de sua função de controle democrático da gestão pública do meio ambiente

O acesso à informação ambiental deve ser objeto da menor restrição possível e cabe aos Estados fornecer os meios e procedimentos adequados e eficazes para a obtenção de informações sob seu controle.

Estes extratos gerais da jurisprudência da Corte Interamericana relacionada à questão ambiental demonstram já o grande potencial desta jurisdição na matéria, apesar dos poucos casos que lhe foram submetidos até o momento. Isto indica que existe uma abertura e um empenho da jurisdição para fazer avançar a construção da dimensão ambiental dos direitos humanos previstos na CADH, apesar de certas barreiras a superar, que serão analisadas quanto à questão das possibilidades de acesso à justiça no que se refere à estas jurisdições. Se pode verificar, contudo, que o seu processo de ecologização já está em curso, a exemplo do que ocorre na Corte Europeia de Direitos Humanos.

### **3. AS JURISDIÇÕES REGIONAIS DE PROTEÇÃO DOS DIREITOS HUMANOS COMO NOVOS ESPAÇOS DE ACESSO À JUSTIÇA EM MATÉRIA AMBIENTAL: LIMITES E POSSIBILIDADES**

O processo de ecologização das jurisdições europeia e interamericana de proteção de direitos humanos se configura não só como uma tendência, mas também como uma realidade já consolidada, no caso europeu, e como uma forte tendência, no caso interamericano. Mas esta ecologização é estreitamente dependente dos fatores de acesso à justiça nestas jurisdições e seu impacto sobre a possibilidade de receber e tratar demandas de violação de direitos humanos por razões ambientais, ou mesmo de violação de um direito humano ao meio ambiente. Em consequência, tendo-se confirmado a ecologização destas jurisdições, em maior ou menor medida, cabe considerar que elas podem realmente serem consideradas como novos espaços de acesso à justiça em matéria ambiental. Quanto ao tema do acesso à justiça em matéria ambiental, se pode verificar que os problemas que se colocam às duas jurisdições apresentam também diferenças, assim como no âmbito de seu processo de ecologização. Estas diferenças são ao mesmo tempo resultado e causa do nível de desenvolvimento deste processo de ecologização, como se verá. A Corte Europeia, por se encontrar num estágio mais avançado de ecologização, permite adentrar em considerações sobre o acesso à justiça em matéria ambiental mais detalhadas, centradas especialmente na concepção de

“vítima ambiental”, ou seja, quais são as condições a preencher para que um indivíduo, grupo ou associação possa ser considerada vítima de uma violação da CEDH por razões ambientais, e no tipo de interesse capaz de ser reconhecido como “demandável”. Estes dois aspectos vão se configurar como as duas principais barreiras de acesso à justiça em matéria ambiental no âmbito da Corte Europeia. De outra parte, no âmbito da Corte Interamericana, a questão resta centrada na legitimidade ativa para apresentar uma demanda à Corte de maneira geral, sem adentrar na questão específica das demandas de conteúdo ambiental. A quantidade reduzida de casos relacionados ao meio ambiente apreciados pela Corte Interamericana ainda não permite obter elementos suficientes e concludentes sobre o tema. De outra parte, os limites da legitimidade ativa identificados podem ser justamente uma das causas deste número reduzido de jurisprudência na matéria.

Assim é que as diferenças entre as duas jurisdições quanto ao acesso à justiça estão principalmente centradas no direito de petição individual. No âmbito europeu o direito de petição individual ante a Corte foi reconhecido sem restrições pelo Protocolo Adicional de 1998, enquanto que no âmbito interamericano este tema é ainda objeto de fortes debates. Esta diferença é também consequência do fato que o sistema europeu tem como único órgão de controle a Corte EDH, enquanto que o sistema interamericano mantém a figura da Comissão de Direitos Humanos que, ao lado dos Estados parte, é a única legitimada para apresentar uma demanda ante a Corte IDH.

No contexto europeu, é justamente a concepção de “vítima ambiental” e do interesse ambiental demandável que representa um dos pontos mais destacados de uma postura restritiva da Corte em matéria ambiental, em que pese o seu nível de ecologização. É no caso *Balmer-Schafroth e outros c/ Suíça* de 26 de agosto de 1997 que a Corte fixa os critérios para que se possa constatar uma violação da CEDH por razões ambientais e, em consequência, para que indivíduos possam se apresentar como vítimas ambientais: 1) relação direta entre a atividade danosa e a proteção da integridade física dos demandantes; 2) ser pessoalmente exposto a uma ameaça séria, precisa e iminente; 3) alto grau de probabilidade, o que é confirmado no caso *Athanassoglou e outros c/ Suíça*, de 6 de abril de 2000. Estas exigências podem dificultar o acesso à justiça em matéria ambiental, ante as dificuldades de prova e, especialmente, por sua incompatibilidade com as peculiaridades das questões ambientais, que exigem uma postura preventiva. Contudo, se pode constatar que em certos casos a Corte diminuiu o peso da carga probatória nas demandas ambientais, especialmente por sua complexidade técnica ou pela evidência dos fatos.<sup>19</sup> De outra parte, afirmou em sua jurisprudência geral a teoria do risco, que precisa ser estendida às demandas ambientais, já que permite o reconhecimento de vítimas potenciais ou indiretas.

---

<sup>19</sup> *López Ostra c/ Espanha*, de 9 de dezembro de 1994; *Fadeïeva c/ Rússia* de 9 de junho de 2005; *Moreno Gómez c/ Espanha* de 16 de novembro de 2004.

Quanto ao interesse ambiental capaz de gerar uma demanda ambiental admissível ante a Corte EDH, se constata uma posição constante na sua jurisprudência de que a CEDH não reconhece nem protege um interesse geral de proteção ambiental, como nos casos *Kyrtatos cl Grécia* de 22 de maio de 2003, *Hatton cl Reino Unido* de 8 de julho de 2003, *Fadeïeva cl Rússia* de 9 de junho de 2005. Cabe destacar que a decisão do caso *Tatar cl Romênia*, conforme destacado, menciona pela primeira vez na jurisprudência da Corte um direito geral à um ambiente saudável e protegido, o que pode gerar importantes mudanças neste sentido. Até o momento a Convenção, como enfatizava a Corte, só pode ser acionada em matéria ambiental quando direitos humanos individualizáveis e já reconhecidos são afetados por condições ambientais adversas. Outra decisão anterior já indicava possibilidades de mudança. A decisão de admissibilidade do caso *Colectif Stop Melox et Mox cl França* de 28 de março de 2006 chega quase ao ponto de reconhecer a possibilidade para uma associação de apresentar uma demanda ante à Corte pautada num interesse geral de proteção ambiental. Mas, por enquanto, estas decisões são somente indícios de que a Corte pode estar avançando em sua interpretação sobre o interesse ambiental capaz de ser pleiteado nesta jurisdição. Se pode considerar que estas duas barreiras à configuração da Corte EDH como um espaço de acesso à justiça em matéria ambiental são, na verdade, reflexos dos diferentes momentos e lógicas de um sistema de proteção de direitos humanos, tipicamente moderno, centrado no indivíduo, na razão e na certeza, e o direito ambiental, com seus traços de posmodernidade, centrado em direitos difusos, na prevenção e probabilidade. Esta seria a principal dificuldade de se utilizar uma jurisdição de proteção de direitos humanos em proveito do meio ambiente, uma vez que não foram pensadas para este fim, são originadas de um outro momento e contexto histórico, jurídico e político, o que exige um alto grau de criatividade e empenho de seus juízes para incorporar princípios e instrumentos do direito ambiental que as tornem capazes de processar conflitos ambientais.

Quanto ao contexto interamericano, como destacado seu sistema de proteção dos direitos humanos é formado pela Comissão e pela Corte interamericanas de proteção dos direitos humanos e, neste sentido, as petições individuais devem inicialmente serem apresentadas à Comissão, que após seu procedimento próprio decide sobre o seu envio à Corte. Assim, somente a Comissão e os Estados parte têm legitimidade para peticionar ante a Corte IDH. De outra parte, o reconhecimento desta possibilidade de petição individual pela CADH já representou um grande avanço no reconhecimento dos indivíduos como sujeitos de direito internacional e de garantia de acesso à justiça neste âmbito. Mas, mesmo se as vítimas de violações de direitos humanos não podem peticionar diretamente à Corte, à partir do ano 2000 elas são consideradas como parte e podem apresentar de maneira autônoma demandas, argumentos e provas no processo iniciado pela Comissão ou Estado parte. Este avanço, porém, é insuficiente para garantir o pleno acesso à justiça. Se a CADH garante direitos aos indivíduos, é uma consequência lhes dotar da

capacidade de lhes pleitear ante sua jurisdição de controle. Para isso é necessário avançar do *locus standi in judicio* ao *jus standi*, e garantir o acesso direito das vítimas presumidas à Corte IDH pela possibilidade de apresentar uma demanda sem a atual dependência da Comissão.<sup>20</sup> Para CANÇADO TRINDADE esta evolução representa a maturidade do Sistema Interamericano e uma necessidade para responder aos desafios atuais, que podem se tornar realidade pela adoção de um protocolo adicional à CADH.<sup>21</sup>

De outra parte, a Corte desenvolveu uma concepção bastante inovadora de vítima, extendendo-a à família das vítimas, quando tenham sido submetidos a sofrimento e angústia em decorrência da situação da vítima e que também se configuram como violações dos direitos humanos, especialmente do artigo 5 da CADH que garante o direito à integridade da pessoa.<sup>22</sup> A Corte também é bastante flexível quanto à aceitação da condição de vítima, ao contrário da Corte EDH, e chega mesmo a reconhecer violações à uma coletividade e, em consequência, a reconhecer verdadeiros direitos coletivos, como no caso *Comunidade Yakye Axa c/ Paraguai*.

Se pode verificar que ambas as jurisdições podem se configurar como espaços de acesso à justiça em matéria ambiental, como demonstra seu processo de ecologização, especialmente a chegada ao âmbito destas cortes de casos de violações de direitos humanos que apresentam forte relação com a questão ambiental. Porém, existem ainda certas limitações que precisam ser transpostas. No contexto da Corte EDH, as principais limitações decorrem das diferentes lógicas e momentos do Direito Internacional dos Direitos Humanos e do Direito Ambiental, que se refletem nas dificuldades encontradas pela Corte para enquadrar as vítimas ambientais e o interesse ambiental demandável dentro da lógica e das possibilidades de uma jurisdição de proteção dos direitos humanos. Quanto à Corte IDH, o principal limite, até o momento, é a impossibilidade de acesso direto das vítimas presumidas de violações da CADH à Corte, o que exige o reconhecimento do *jus standi*. De outra parte, este limite pode estar na origem do estado ainda embrionário de ecologização desta jurisdição. Assim, o próprio desenvolvimento do processo de ecologização da Corte IDH exige este reconhecimento do direito de petição individual.

---

<sup>20</sup> Se deve destacar os esforços de Cançado Trindade, ex-presidente da Corte Interamericana, para promover o reconhecimento do direito de petição individual. Em vários de seus votos é destacada a necessidade de evoluir do *locus standi in judicio* ao *jus standi*, como nas decisões sobre as exceções preliminares nos casos *Castillo Páez* de 30 de janeiro de 1996 ; *Loaysa Tamayo* de 31 de janeiro de 1996 e *Castillo Petruzzi* de 04 de setembro de 1998, assim como em seu voto na Opinião Consultiva sobre o *Direito de Informação sobre a Assistência Consular no Marco das Garantias do Devido Processo Legal*, de 01 de outubro de 1999.

<sup>21</sup> CANÇADO TRINDADE, Antônio Augusto. Las cláusulas pétreas de la protección internacional del ser humano: el acceso directo de los individuos a la justicia a nivel internacional y la intangibilidad de la jurisdicción obligatoria de los tribunales internacionales de derechos humanos. In CORTE INTERAMERICANA DE DEREITOS HUMANOS. *El Sistema Interamericano de Protección de los Derechos Humanos en el Umbral del Siglo XXI*. 2 ed. San José, C.R. : Corte Interamericana de Derechos Humanos, 2003. Tome I. p. 5-70. p. 39.

<sup>22</sup> Neste sentido, se pode referenciar os casos *Blake c. Guatemala* de 24 de janeiro de 1998 ; *Villagrán Morales e outros c. Guatemala* de 19 de novembro de 1999 ; *Bámaca Velásquez c. Guatemala* de 25 de novembro de 2000 ; *Molina Theissen c. Guatemala* de 4 de maio de 2004 ; *Hermanas Serrano Cruz c. El Salvador* de 01 de março de 2005.

#### **4. CONCLUSÕES ARTICULADAS**

**4.1** A aproximação entre o Direito Internacional dos Direitos Humanos e o Direito Ambiental gerou um processo de ecologização das jurisdições regionais de proteção dos direitos humanos, de forma consolidada no âmbito da Corte EDH e ainda embrionária quanto à Corte IDH.

**4.2** O processo de ecologização destas jurisdições atribui uma dimensão ambiental aos direitos humanos e contribui para o reforço do reconhecimento e justiciabilidade de um direito humano ao meio ambiente.

**4.3** A ecologização das jurisdições de proteção dos direitos humanos as transforma em possíveis espaços de acesso à justiça ambiental, o que se configura como mais uma estratégia de superação de barreiras de acesso pela abertura e conquista de novos espaços de proteção judicial do meio ambiente e de reconhecimento e efetividade de um direito ao meio ambiente.

**4.4** As Cortes EDH e IDH podem se configurar com espaços de acesso à justiça em matéria ambiental, mas apresentam limites representados especialmente pelas distintas lógicas e momentos do Direito Ambiental e dos direitos humanos quanto à concepção de vítima e interesse protegido, e quanto ao direito de petição individual no que se refere à Corte IDH.

**4.5** A consolidação das jurisdições de direitos humanos como espaços de acesso à justiça em matéria ambiental requer a incorporação de princípios, concepções e institutos de Direito Ambiental, assim como a superação de barreiras processuais referentes ao reconhecimento do indivíduo e das associações como sujeitos de direito internacional.



# **ACESSO E USO DA BIODIVERSIDADE: A PROTEÇÃO JURÍDICA DA DIVERSIDADE BIOLÓGICA BRASILEIRA NA CONSECUÇÃO DO DIREITO FUNDAMENTAL AO MEIO AMBIENTE**

*FERNANDA MATOS BADR*

Mestranda em Direito Ambiental pela Universidade  
do Estado do Amazonas (UEA). Advogada

*FERNANDA MIRANDA FERREIRA DE MATTOS*

Mestranda em Direito Ambiental pela Universidade do Estado do  
Amazonas (UEA). Procuradora do Município de Manaus

## **1. INTRODUÇÃO**

A Assembleia Geral das Nações Unidas declarou ser 2010 o *Ano Internacional da Biodiversidade*, com o propósito de aumentar a consciência sobre a importância da preservação da biodiversidade em todo o mundo. A ONU objetiva, ainda, destacar os esforços já empreendidos por governos e comunidades, incentivar os povos, organizações e governos a tomarem medidas imediatas necessárias à defesa da diversidade biológica, promover soluções inovadoras para reduzir as ameaças que se abatem sobre a biodiversidade e estabelecer um diálogo entre os participantes sobre as medidas a serem adotadas após o ano de 2010, garantindo a continuidade segura dos programas desenvolvidos<sup>1</sup>.

Pode-se afirmar que junto com a questão das mudanças climáticas, a perda da biodiversidade é o maior desafio da humanidade atualmente.

Em 2002, a Conferência das Partes da Convenção sobre a Diversidade Biológica propôs uma redução significativa da perda da biodiversidade até 2010, meta que, com base nas estatísticas atuais, não será alcançada. Levantamentos da ONU indicam que a taxa de perda de espécies chega a cem vezes à da extinção natural e vem crescendo exponencialmente<sup>2</sup>.

Para conter tal avanço é imprescindível aumentar o conhecimento sobre as espécies animais e vegetais, amparado por uma regulamentação jurídica

---

<sup>1</sup> UNESCO. *O Ano Internacional da Biodiversidade – 2010*: diretrizes gerais. Disponível em: <[http://www.peunesco.com.br/BIO2010/Diretrizes\\_Gerais%20%20Ano%20Internacional%20da%20Biodiversidade%20-%202010.pdf](http://www.peunesco.com.br/BIO2010/Diretrizes_Gerais%20%20Ano%20Internacional%20da%20Biodiversidade%20-%202010.pdf)>. Acesso em: 25 mar. 2010.

<sup>2</sup> BRASIL. Agência Nacional de Notícias. *INPI altera regras para facilitar pedidos de patentes ligados a biodiversidade*. Disponível em: <<http://plataformarg.cenargen.embrapa.br/pnrg/rede-vegetal/noticias/inpi-altera-regras-para-facilitar-pedidos-de-patentes-ligados-a-biodiversidade>>. Acesso em: 25 mar. 2010.

adequada para o acesso e a repartição dos benefícios originados pelo uso da biodiversidade. À COP-10, a ser realizada em outubro na cidade de Nagoya, no Japão, cumpre avaliar os resultados dos compromissos assumidos em 2002, bem como aprovar a entrada em vigor do *Sistema de Acesso e Repartição dos Benefícios pelo Uso da Biodiversidade*, o ABS, sigla em inglês para *Acces Benefit-Sharing*.

## 2. A BIODIVERSIDADE E A PROPRIEDADE INTELECTUAL

As maiores riquezas naturais estão concentradas em países tropicais. Em primeiro lugar, contendo a maior parte dessas riquezas, está o Brasil, seguido pela Colômbia e México. Integram, ainda, o B-17, *Grupo dos Países Megadiversos*<sup>3</sup>: África do Sul, Bolívia, China, Congo, Costa Rica, Equador, Filipinas, Índia, Indonésia, Madagascar, Malásia, Peru, Quênia e Venezuela.

O Brasil, dentre esses, é, como dito, o país mais rico em biodiversidade, em razão de inúmeros fatores, tais como: a localização, a geografia, as condições climáticas, a vasta extensão territorial e diversos biomas (que representam o conjunto de ecossistemas terrestres caracterizados por tipos semelhantes de vegetação). Abriga de 15 a 20% da biodiversidade mundial, contendo expressiva variedade de plantas e animais, e é agraciado não só com a maior riqueza de espécies mas, também, com a mais alta taxa de endemismo<sup>4</sup>.

### 2.1 A Convenção sobre Diversidade Biológica

A *Convenção sobre Diversidade Biológica* (CDB), fruto da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente – RIO 92, foi o primeiro instrumento normativo a estabelecer, internacionalmente, regramentos para o uso e acesso aos recursos genéticos. Considerada como marco legal e político para temas e questões relativos à biodiversidade, a CDB ingressou na ordem jurídica nacional por meio do Decreto Legislativo nº 2, de 1994, e do Decreto Executivo nº 2.519, de 1998. Foi assinada por 168 países e ratificada por 188<sup>5</sup>.

O Decreto n.º 4339/2002 instituiu princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade e ratifica os termos estabelecidos na Convenção sobre Diversidade Biológica.

A Convenção reconhece o valor intrínseco da diversidade biológica e dos valores ecológico, genético, social, econômico, científico, educacional, cultural, recreativo e estético da diversidade biológica e de seus componentes, e afirma que sua conservação é uma preocupação comum à humanidade<sup>6</sup>.

<sup>3</sup> Denominação dada às dezessete nações mais ricas em biodiversidade do mundo.

<sup>4</sup> LEWINSOHN, Thomas Michael; PRADO, Paulo Inácio. *Biodiversidade brasileira: síntese do estado atual do conhecimento*. São Paulo: Contexto, 2002, p. 25.

<sup>5</sup> BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Convenção sobre a Diversidade Biológica*. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 06 abr. 2009.

<sup>6</sup> Preâmbulo da Convenção sobre a Diversidade Biológica.

Traz como objetivos, em seu artigo 1º, a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos.

A CDB define medidas legislativas, técnicas e políticas que deverão ser adotadas pelos Estados-partes. Reconhece os direitos soberanos dos Estados sobre seus recursos naturais, bem como que a competência para autorizar o acesso a recursos genéticos pertence aos governos nacionais, devendo suas condições estarem sujeitas à legislação nacional. A partir de então, confirmou-se a ideia de que os Estados nacionais têm direitos sobre seus próprios recursos biológicos, sendo responsáveis pela preservação de sua diversidade e pela utilização sustentável desses recursos, assegurando que as atividades sob sua jurisdição não causem danos ambientais a outros Estados ou áreas além dos limites da jurisdição nacional nos termos do artigo 3 da Convenção.

O acesso aos recursos genéticos, quando concedido, dar-se-á em comum acordo, sujeito ao consentimento prévio fundamentado da parte provedora desses recursos. As pesquisas científicas deverão ser concebidas e realizadas com a ampla participação da parte provedora e, na medida do possível, no seu território.

Os resultados da pesquisa e do desenvolvimento de recursos genéticos, e os benefícios derivados de sua utilização comercial devem ser compartilhados de forma justa e equitativa, de acordo com o artigo 15 da CDB.

## 2.2 A Propriedade Intelectual e o Patenteamento

A Constituição Federal de 1988, no artigo 225, assegura a todos o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e impõe ao Poder Público e à coletividade o dever de defesa e preservação do ambiente para as presentes e futuras gerações. A Carta Magna, objetivando alcançar a efetividade desse direito, exige do Poder Público (artigo 225, II), dentre outras medidas, a preservação da diversidade biológica e a integridade do patrimônio genético nacional.

O artigo 24, VI, da Constituição Federal estabelece a competência legislativa concorrente entre os entes federativos sobre a proteção dos recursos naturais e do meio ambiente, em razão do relevante interesse público envolvido. Obviamente, entende-se necessária a regulamentação adequada do acesso aos recursos genéticos nativos, da transferência de tecnologias pertinentes e da repartição justa dos benefícios derivados do uso destes recursos<sup>7</sup>.

A normatização infraconstitucional, com base na competência legislativa concorrente de todos os entes federativos, ganha especial relevância na medida em que, entre outros aspectos, busca obstar possíveis efeitos danosos

<sup>7</sup>ROCHA, Fernando Antonio Nogueira Galvão da. Regulamentação jurídica do acesso à biodiversidade. *Jus Navigandi*, Teresina, ano 11, n. 1465, 6 jul. 2007. Disponível em: <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=10103>>. Acesso em: 06 abr. 2009

decorrentes da adoção do sistema de patentes sobre recursos genéticos introduzidos pela Lei n.º 9.279/96.

As patentes, segundo GUGERELL<sup>8</sup>, “são direitos exclusivos, limitados no tempo, de explorar uma invenção. Ninguém pode utilizar a invenção sem a permissão do titular da patente”, ou seja, pode a patente ser conceituada como o título que assegura ao autor de uma invenção a propriedade e uso exclusivos de seu invento.

### 2.2.1 A Propriedade Intelectual e sua Função Social

A Constituição Federal estabelece que a propriedade deve cumprir a sua função social (artigo 5º, XXIII), princípio a ser observado inclusive pela ordem econômica (artigo 170, III).

A definição dos contornos da propriedade intelectual, contudo, apresenta grande complexidade, em razão de vários fatores: em primeiro lugar, por ser ela imaterial e invisível; em segundo lugar, em virtude da variedade de direitos que esta propriedade confere aos seus detentores.

Essa complexidade não é menor na definição da função social da propriedade, a qual, hodiernamente, compõe o conteúdo do direito de propriedade.

Sílvio Luís Ferreira da Rocha<sup>9</sup> afirma que “a função social da propriedade apresenta-se como ideia valor da propriedade a fixar-lhe o conteúdo e a dirigir-lhe o exercício sempre a um fim social. A concretização dessa ideia valor pode ser feita de vários modos e encontra-se presente em diversos institutos jurídicos”.

No âmbito estritamente privado, o autor em alusão, lembra que o parágrafo 1º, do artigo 1.228, do novo Código Civil acolheu a função social da propriedade prevista no texto constitucional, para condicionar “o exercício do direito de propriedade com as suas finalidades econômicas e sociais”<sup>10</sup>, de forma que “sejam preservados, de conformidade com o estabelecido em lei especial, a flora, a fauna, as belezas naturais, o equilíbrio ecológico e o patrimônio histórico e artístico, bem como evitada a poluição do ar e das águas”<sup>11</sup>.

A propriedade intelectual, inobstante não ser questão pacífica na doutrina, deve também atender a sua função social<sup>12</sup>. Apesar de alguns doutrinadores entenderem que é suficiente a prevalência do direito público sobre o privado para que o Poder Público possa interferir no âmbito do direito de propriedade, sem falar em função social da propriedade, a verdade é que a

<sup>8</sup> GUGERELL, Christian. A proteção legal das descobertas genéticas e a patenteabilidade dos organismos vivos manipulados. O escritório europeu de patentes em Munique. In: CASABONA, Carlos Maria. *Biotecnologia e Bio-ética: perspectivas em direito comparado*. Belo Horizonte: Del Rey e PUC Minas, 2002, p. 263.

<sup>9</sup> ROCHA, Sílvio Luís Ferreira da. *Função social da propriedade pública*. São Paulo: Malheiros, 2005, p. 78.

<sup>10</sup> *Ibid.*, p. 78.

<sup>11</sup> *Ibid.*, p. 78.

<sup>12</sup> Sobre a função social da propriedade intelectual veja-se PINTO, Ricardo de Oliveira. *A função social da propriedade intelectual*. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, 63, 01 abr. 2009. Disponível em: <[www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=6066](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=6066)>. Acesso em: 29 mar. 2010.

Constituição Federal não a estabelece como função exclusiva da propriedade imóvel, portanto, nada obsta que a mesma seja considerada integrante do conteúdo de diversas outras formas de propriedade, inclusive, a intelectual.

Assim, pode, claramente, dependendo do interesse social envolvido, a função social da propriedade intelectual servir de fundamento para eventuais limitações ou quebras de patentes de remédios, descobertas com base na biodiversidade, programas de computadores, etc.

### **2.2.2 Lei de Patentes: O que Pode Ser Patentado?**

A Lei nº 9.279/96 (*Lei de Patentes*) dispõe serem patenteáveis as *invenções* que atendam aos requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial; e é patenteável também, como *modelo de utilidade*, o objeto de uso prático, ou parte deste, suscetível de aplicação industrial, que apresente nova forma ou disposição, envolvendo ato inventivo, que resulte em melhoria funcional no seu uso ou em sua fabricação.

Assim, presentes os três requisitos supracitados pode a *invenção* ser patenteada. Por novidade pode-se entender uma informação que se desconhecía; que é nova; que se apresenta pela primeira vez. É tudo aquilo que não se encontra no “estado da técnica” conceituado no §1º do artigo 11 como “tudo aquilo tornado acessível ao público, antes da data do depósito do pedido de patente, por descrição escrita ou oral, por uso ou qualquer outro meio, no Brasil ou no exterior”.

A *invenção* além de atender ao requisito de novidade, para obter o patenteamento, deverá ser dotada de *atividade inventiva* que, nos termos do artigo 13 do mesmo estatuto legal, ocorre sempre que, para um técnico no assunto, não decorra de maneira evidente ou óbvia do estado da técnica.

Por fim, para observância do terceiro requisito, a *invenção* ou o *modelo de utilidade* devem permitir ser utilizados ou produzidos em qualquer tipo de indústria.

### **2.2.3 Lei de Patentes: O que NÃO Pode Ser Patentado?**

O artigo 10 da Lei nº 9.279/96 (*Lei de Patentes*) dispõe expressamente que os recursos naturais, da forma como existem na natureza, não são patenteáveis, ao estabelecer que não se considera *invenção* nem *modelo de utilidade* o todo ou parte de seres vivos naturais e materiais biológicos encontrados na natureza ou, ainda, que dela isolados, inclusive, o genoma ou germoplasma de qualquer ser vivo natural e os processos biológicos naturais.

Ocorre que, com os avanços tecnológicos, a engenharia genética vem conseguindo congeminar recursos recombinantes praticamente idênticos ou muito semelhantes aos que existem na natureza, abrindo-se espaço para discutir-se a possibilidade de patenteamento.

De acordo com o ordenamento jurídico pátrio, podem ser patenteados o produto final e também o processo de obtenção deste, implicando na aquisição da propriedade intelectual, que confere ao titular os direitos morais e

patrimoniais sobre a invenção objeto da patente. O patenteamento implica em uma série de consequências sociais, na medida em que pode o proprietário intelectual proibir a reprodução da matéria viva, autorizar o desenvolvimento de pesquisas, receber *royalties* em cada operação comercial, o que, pode majorar de forma expressiva o preço de determinados produtos ao consumidor final, a exemplo dos produtos farmacêuticos.

Percebe-se, então, que a Lei de Patentes finda por possibilitar o fenômeno de reserva de mercado para multinacionais, conferindo forças a oligopólios que terão o poder de decisão, eventualmente, em prejuízo dos interesses da população local.

Ora, com o passar do tempo o meio ambiente conquistou destacado espaço no setor econômico, pois sabe-se que grande parte de produtos farmacêuticos, por exemplo, cujo mercado movimenta anualmente mais de US\$ 170 bilhões<sup>13</sup>, são provenientes da bioprospecção<sup>14</sup>. Assim, cresceu o interesse de grandes empresas na pesquisa e manipulação do meio ambiente.

E no Brasil, conforme visto, a proteção jurídica para a propriedade intelectual é feita pelo sistema de patentes, o qual é reconhecido pela Organização Mundial do Comércio e, por isso, também adotado em diversos países.

## 2.2.4 Patenteamento e Organismos Transgênicos

É condição para a obtenção do patenteamento que o objeto ou o processo de criação e transformação deste decorram da atividade criativa do homem, no entanto, a Lei de Patentes dispõe no artigo 18, III, que não são patenteáveis o todo ou parte dos seres vivos, exceto os microorganismos transgênicos que atendam aos três requisitos de patenteabilidade previstos em seu artigo 8º e que não sejam mera descoberta. Ou seja, é permitido o patenteamento de organismos transgênicos derivados daqueles que podem ser encontrados na natureza, desde que presentes as características de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial.

Cumprido salientar que a *invenção* difere da *descoberta* na medida em que a aquela advém da interferência do homem em bens naturais e que podem trazer alguma aplicabilidade industrial, enquanto a descoberta pode ser de tudo aquilo que pode ser encontrado na natureza.

O parágrafo único do mencionado artigo 18 da lei em alusão conceitua os organismos transgênicos como o “todo ou parte de plantas ou de animais que expressem, mediante intervenção humana direta em sua composição genética, uma característica normalmente não alcançável pela espécie em condições naturais”.

<sup>13</sup> VARELLA, Marcelo Dias. Biodiversidade: O Brasil e o quadro internacional. *Rev. bras. polit. int.* [online]. 1997, vol. 40, n. 1. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-73291997000100005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-73291997000100005&script=sci_arttext)>. Acesso em: 06 abr. 2009.

<sup>14</sup> Bioprospecção: atividade exploratória que visa identificar componente do patrimônio genético e informação sobre conhecimento tradicional associado, com potencial de uso comercial (artigo 7º, VII da MP 2186/2001)

Em sua acepção gramatical, por microrganismo [micr(o)+organismo] entende-se “qualquer organismo microscópico ou ultramicroscópico, como as bactérias, cianofíceas, fungos, leveduras, protistas e vírus; microrganismo”.<sup>15</sup>

Por transgênico [trans+gênico], diz-se “de ou organismo que contém um ou mais genes transferidos artificialmente de outra espécie”.<sup>16</sup>

Dessa forma, os microrganismos transgênicos são aqueles que, pela interferência humana, revelem uma característica que não seria possível encontrar na natureza.

A hipótese ou possibilidade de patenteamento de organismos transgênicos, deixa margem para que os produtos recombinantes sintetizados pela engenharia genética, que sejam praticamente idênticos aos presentes na natureza, possam ser tidos como propriedade do ser humano. Ou seja, existe a possibilidade de patenteamento dos processos e dos produtos advindos da biotecnologia, desde que exista modificação genética, por meio de pesquisa, e sejam observados os critérios estabelecidos no artigo 18: *novidade, atividade inventiva e aplicação industrial*.

Ressalta-se, também, que a Lei de Patentes não deixa claro o limite entre o que é definido *natural* e o que é *invenção* para seres vivos, seus componentes ou para os processos biológicos que eles realizam.

Com efeito, o TRIPS<sup>17</sup> (Acordo sobre aspectos dos direitos de propriedade intelectual relacionado ao comércio) admite, em seu artigo 27.3, o patenteamento de seres vivos, *verbis*:

“3 - Os Membros também podem considerar como não patenteáveis:

[...]

b) plantas e animais, exceto microrganismos e processos essencialmente biológicos para a produção de plantas ou animais, excetuando-se os processos não biológicos e microbiológicos. Não obstante, os Membros concederão proteção a variedades vegetais, seja por meio de patentes, seja por meio de um sistema ‘sui generis’ eficaz, seja por uma combinação de ambos. O disposto neste subparágrafo será revisto quatro anos após a entrada em vigor do Acordo Constitutivo da OMC.”<sup>18</sup>

O referido acordo, que surgiu na tentativa de regular e resguardar diferentes bens imateriais no mundo, foi celebrado ao final da Rodada Uruguai, assinado em Marrakesh, Marrocos, em 15 de abril de 1994 e tratou das patentes na Seção 05. O pacto reitera grande parte do disposto na Convenção de Paris (1883) e estabelece regras multilaterais em matéria de propriedade intelectual. Entrou em vigor em 1º de janeiro de 1995 e impôs a adequação das legislações nacionais sobre propriedade intelectu-

<sup>15</sup> HOUAISS Dicionário eletrônico da língua portuguesa. [S.l.]: Editora objetiva, 2001. 1 CD-ROM.

<sup>16</sup> Ibid.

<sup>17</sup> Iniciais em inglês de “Trade-related aspects of intellectual property rights”.

<sup>18</sup> Acordo Relativo aos Aspectos do Direito da Propriedade Intelectual Relacionados com o Comércio (ADPIC) ou TRIPS.



al dos países signatários aos seus termos. Sobre essa “adequação” dispôs Gilberto Mascarenhas<sup>19</sup>:

*“Embora para países menos desenvolvidos o Acordo tenha previsto um período de ‘adaptação’, não houve preocupação, por parte dos elaboradores das normas, em adequá-las ao nível tecnológico alcançado, ao desenvolvimento empresarial e às demandas nas áreas econômica e de comércio internacional nesses países. Assim, a simples transposição das normas do TRIPS tem causado uma série de controvérsias e conflitos.”*

Esse autor, ao tratar as distorções entre as legislações pátrias e a adequação do acordo, afirma que, especificamente no Brasil, pode-se mencionar a questão problemática do acesso aos ativos da biodiversidade “que têm induzido recentes denúncias referentes a biopirataria e a não-observância dos princípios da Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB), além de envolver potenciais questões ligadas à soberania nacional.”<sup>20</sup>

Um tipo de conflito pode ser facilmente apontado: quando se vislumbra de um lado uma nação em desenvolvimento, mas rica em biodiversidade, e de outro uma nação desenvolvida que, sob o pretexto de que *a biodiversidade é patrimônio da humanidade*, busca tirar proveito das descobertas. A mencionada alteração representa a eterna questão da destinação de recursos e da divisão de benefícios. Nesse contexto, aqueles países ricos em biodiversidade “além das questões de soberania, condicionam o acesso a seus recursos à transferência de tecnologias de ponta na área da biotecnologia e à repartição equitativa ou justa dos benefícios decorrentes do uso da sua biodiversidade ou dos conhecimentos tradicionais.”<sup>21</sup>

Aponta-se como forma de solucionar o conflito de interesses mencionado uma harmonização entre o TRIPs e os princípios da Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB), nesse sentido Mascarenhas<sup>22</sup>:

*“A adequação das normas do TRIPS aos princípios da CDB tem sido apontada como uma das principais saídas no sentido de se promover a proteção da propriedade intelectual, num ambiente de harmonização de princípios, mas sem representar os problemas ou perdas para os países menos desenvolvidos vislumbradas pela adesão irrestrita ao acordo TRIPS.”*

Ressalta-se que o acordo TRIPs prevê no art. 27.2 que os países signatários podem considerar como *não patenteáveis* invenções cuja exploração em seu território seja necessário evitar para proteger a ordem pública ou a moralidade, inclusive para proteger *a vida ou a saúde humana, animal ou vegetal*

<sup>19</sup> MASCARENHAS, Gilberto. A biodiversidade brasileira no âmbito do Acordo TRIPS. *Revista brasileira de inovação*. [S.l.], n. 2. v. 3. 2004, p. 397. Disponível em: <[http://www.finep.gov.br/revista\\_brasileira\\_inovacao/sexta\\_edicao/biodiversidade.pdf](http://www.finep.gov.br/revista_brasileira_inovacao/sexta_edicao/biodiversidade.pdf)>. Acesso em: 29 mar. 2010.

<sup>20</sup> Ibid.

<sup>21</sup> Ibid. p. 404.

<sup>22</sup> Ibid. p. 404.

ou para evitar sérios prejuízos ao meio ambiente, desde que esta determinação não seja feita apenas por que a exploração é proibida por sua legislação.

Crítica constantemente formulada ao sistema de patenteamento diz respeito às titularidades das patentes reconhecidas em biotecnologia, pois em sua maior parte, estão concentradas em países desenvolvidos, principalmente nos Estados Unidos, o que acaba acarretando o monopólio de grandes investidores, que se utilizam desse poder como forma de exploração de países em desenvolvimento. Nesse sentido, Scholze<sup>23</sup>:

*“Os lucros financeiros obtidos a partir do patenteamento induzem a uma forma de poder, na medida em que o conhecimento é poder. Aqueles que detêm o conhecimento das seqüências genéticas do genoma humano, por exemplo, dispõem em princípio do monopólio sobre essa informação e sobre os potenciais lucros financeiros dele decorrentes. Levada ao extremo, essa situação agrava a tendência de aumentar a distância entre sociedades ricas e pobres. O Terceiro Mundo, já prejudicado pela escassez de meios e pela necessidade de estabelecer prioridades que fazem da pesquisa genética parecer atividade supérflua, vê o acesso ao conhecimento e à riqueza afastar-se ainda mais.”*

Compactuando com este pensamento, sintetiza Marcelo Dias Varella<sup>24</sup> sobre as patentes na indústria farmacêutica:

*“As patentes nesse setor geram fortes conseqüências sobre a economia dos países, para uns positivas, para outros negativas ao desenvolvimento científico e tecnológico. Seus efeitos atingem a população como um todo, uma vez que os produtos farmacêuticos fazem parte do que chamamos de produtos de consumo inelásticos, ou seja, a população tem que comprá-los, mesmo a preços mais elevados, pois são indispensáveis à manutenção da vida, à própria existência humana. Em um país como o Brasil, de dimensões continentais e com um dos maiores índices populacionais do planeta, onde a pobreza e o conseqüente grande número de doenças assolam milhões de pessoas diariamente, o desenvolvimento deste setor atinge prioridade ímpar, situando-se lado a lado com os problemas mais importantes de nossa nação.”*

Uma possível solução para mais esse conflito de interesses que envolve de um lado os países desenvolvidos e a sua indústria de biotecnologia e, do outro, os países megadiversos (em sua maioria países em desenvolvimento), é a aprovação e entrada em vigor de um *Sistema de Acesso e Repartição dos Benefícios pelo Uso da Biodiversidade*, o ABS, sigla em inglês para *Access Benefit-Sharing*. O sistema inclui um complexo normativo, de vigência internacional, que regula o pagamento aos países, bem como às comunidades, pela matéria-prima obtida.

O atual Ministro do Meio Ambiente brasileiro, Carlos Minc, afirma que o ABS é um importante instrumento de luta contra a biopirataria, bem como

<sup>23</sup> COSSETIN SCHOLZE, Simone Henriqueta. *Patentes, transgênicos e clonagem. Implicações jurídicas e bioéticas*. Brasília: UnB, 2002, p. 278

<sup>24</sup> VARELLA, Marcelo Dias. *Propriedade intelectual de setores emergentes*. São Paulo: Atlas, 1996, p. 143-144.

de obtenção de recursos financeiros para o sustento de comunidades locais e preservação dos ecossistemas.<sup>25</sup>

O compromisso de elaboração do texto básico do ABS restou consignado na Carta de Siracusa, em 2009. Este documento político trata da biodiversidade e sua relação com o desenvolvimento econômico, pesquisa científica e mudanças climáticas, resultante de um encontro entre os ministros do meio ambiente dos países do G-8 e os das principais nações em desenvolvimento.<sup>26</sup>

Em suma: o evidente interesse social envolvido obriga o Poder Público a zelar pelo patrimônio genético pertencente ao povo brasileiro, como forma de impedir que a exploração da biodiversidade divirja dos interesses da coletividade e, para isso, é necessária uma legislação eficaz, sobre o que se discorrerá no ponto três deste artigo.

### 3. REGULAÇÃO JURÍDICA DO USO E ACESSO AOS COMPONENTES DA BIODIVERSIDADE

Não obstante a Convenção sobre a Diversidade Biológica reconheça a soberania dos Estados sobre seus recursos naturais, Raimundo Sérulo Barreto<sup>27</sup> atenta para o atual processo de globalização e uma perda relativa dessa soberania por parte dos Estados Nacionais, decorrente do desenvolvimento da tecnologia, da expansão das comunicações e a intensificação da circulação de bens, serviços, capitais e culturas. A pulverização da soberania pela globalização restaria evidenciada nas violações advindas da exploração dos componentes da biodiversidade, principalmente nos países periféricos e subdesenvolvidos, através do uso de mecanismos de exploração e pesquisas ilegais.

A primeira tentativa de se estabelecer um tratamento legal no ordenamento jurídico brasileiro acerca da exploração do patrimônio genético nacional deu-se por meio da Medida Provisória n.º 2.052/2000, que recebeu inúmeras críticas das comunidades científica e jurídica. A Medida Provisória foi apelidada de *Medida da Novartis*, referência a uma indústria farmacêutica multinacional, pois buscava conferir legalidade à atividade exploratória que a empresa realizava no território brasileiro. A crítica recaía principalmente sobre o seu artigo 10, por dispor que a pessoa de boa-fé que, até 30 de junho de 2000, utilizava ou explorava economicamente qualquer conhecimento tradicional no país, teria assegurado o direito de continuar na utilização ou exploração, sem ônus, na forma e nas condições anteriores.

A regulamentação do uso e acesso ao patrimônio genético e conhecimento tradicional associado dá-se, atualmente, pela Medida Provisória n.º

<sup>25</sup> BRASIL. Agência Brasileira de Notícias. *Lucros com biodiversidade têm que ser divididos com populações tradicionais*. Disponível em: <[http://www.corredoresecológicos.ba.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=63:biodiversidade&catid=10:textos&Itemid=137](http://www.corredoresecológicos.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=63:biodiversidade&catid=10:textos&Itemid=137)>. Acesso em: 25 mar. 2010.

<sup>26</sup> MENDES, Daniela. *Carta de Siracusa*. Disponível em: <[http://www.espacoecologicoanoar.com.br/index2.php?option=com\\_content&do\\_pdf=1&id=10053](http://www.espacoecologicoanoar.com.br/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=10053)>. Acesso em: 25 mar. 2010.

<sup>27</sup> BARRETO, Raimundo Sérulo Lourido Barreto. *Regulação jurídica do acesso aos componentes da biodiversidade: titularidades complexas*. Manaus: UEA, 2004. Dissertação de Mestrado em Direito Ambiental, Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental, Universidade do Estado do Amazonas, 2004, p. 131-135.

2.186-16, de 23 de agosto de 2001, que determina a adequação de todos os acessantes aos seus termos.

Nos termos de sua ementa, a Medida Provisória regulamenta o inciso II do §1º e o §4º do artigo 225 da Constituição, os artigos 1º, 8º, alínea “j”, 10, alínea “c”, 15 e 16, alíneas 3 e 4 da Convenção sobre Diversidade Biológica, dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação e utilização, e dá outras providências.

Como acesso ao patrimônio genético, a medida provisória define a obtenção de amostra de componente do patrimônio genético para fins de pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico ou bioprospecção, visando a sua aplicação industrial ou de outra natureza.

O acesso ao conhecimento tradicional associado compreende a obtenção de informação sobre conhecimento ou prática individual ou coletiva, associada ao patrimônio genético, de comunidade indígena ou de comunidade local, para fins de pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico ou bioprospecção, visando sua aplicação industrial ou de outra natureza.

A exploração do patrimônio genético, nos termos do diploma normativo, está condicionada à autorização ou permissão da União, mesmo em se tratando de terras de propriedade particular ou dos Estados-Membros da Federação. Estabeleceu-se uma forma centralizada de controle, cuja coordenação está a cargo do Ministério do Meio Ambiente, através do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN).

Ao CGEN compete deliberar e emitir autorização específica sobre as solicitações de acesso a componente do patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado. Não há previsão de consulta ao Estado-Membro em cujo território dar-se-á a exploração do patrimônio genético.

O direito de acesso a componente do patrimônio genético far-se-á sem prejuízo dos direitos de propriedade material ou imaterial que incidam sobre o componente do patrimônio genético acessado ou sobre o local de sua ocorrência. Assim, a medida provisória separa o direito de acesso ao direito de propriedade, referindo-se o primeiro apenas à obtenção de amostra ou informação, para utilização posterior, não gerando ao acessante qualquer direito real sobre o bem em si.

O instrumento jurídico previsto na MP para regulação do acesso e uso aos recursos genéticos é o Contrato de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios. Nesse instrumento são estabelecidas as condições de acesso e de remessa de componente do patrimônio genético e de conhecimento tradicional associado, bem como para repartição de benefícios.

Especificamente em relação ao conhecimento tradicional associado, a medida provisória dispõe como requisito para o acesso o consentimento prévio e informado da comunidade indígena ou local (art. 16, § 9º), reconhecido o seu direito para decidir sobre o uso de seus conhecimentos tradicionais associados e garantindo a ela o direito de impedir terceiros não autorizados

de utilizar, realizar testes, pesquisas ou exploração, relacionados ao conhecimento tradicional associado e divulgar, transmitir ou retransmitir dados ou informações que integram ou constituem conhecimento tradicional associado (art. 8º e 9º).

Walter Colli<sup>28</sup> tece severas críticas aos artigos 8º e 9º da MP, levantando questionamentos acerca da capacidade de discernimento da comunidade tradicional sobre o uso do conhecimento, a situação do valor agregado pelo cientista ao referido conhecimento e a dificuldade de se adotar um critério que defina se um indivíduo pertence ou não à determinada comunidade.

Raimundo Sérvulo<sup>29</sup> destaca que:

*“Nesse processo, é importante ressaltar o papel do Estado, enquanto formulador e gestor de políticas públicas, e não apenas enquanto criador de leis. Como visto, pode-se perceber que o consentimento prévio informado fundamentado ou ainda anuência prévia é mais um tema ligado à questão do acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado que não está devidamente pacificado na redação da atual Medida Provisória. Ao contrário, trata-se de mais um tema complexo, que ninguém sabe exatamente qual é a resposta definitiva, que parece exigir uma para cada caso concreto, de preferência, em parceria com aqueles que são os sujeitos de direitos nos processos que ocorrerão no âmbito do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético. Portanto, o Estado deve garantir as condições mínimas para que os detentores de conhecimentos tradicionais manifestem seu consentimento de forma expressa, livre e consciente.”*

Ao dispor sobre o acesso e remessa ao componente do patrimônio genético, o artigo 16 da Medida Provisória n.º 2186-16/2001 busca resguardá-los à instituição nacional, pública ou privada, que exerça atividades de pesquisa e desenvolvimento nas áreas biológicas e afins, mediante prévia autorização.

A participação de pessoa jurídica sediada no exterior na coleta de amostra de recursos genéticos ou produtos derivados ou de informações relativas ao conhecimento tradicional associado somente deve ser autorizada quando feita em conjunto com instituição pública nacional, sendo a coordenação das atividades obrigatoriamente realizada por esta última. A norma constante do art. 16, §6º decorre do Princípio da Soberania dos Recursos Naturais, consagrado internacionalmente pela CDB.

O artigo 30 da MP n.º 2.186-16/01 disciplina as sanções aplicáveis às condutas consideradas lesivas ao patrimônio genético. Sua regulamentação encontra-se no Decreto n.º 5.429/2005.

Em razão das inúmeras exigências constantes da medida provisória, a comunidade científica tem encontrado na norma grandes dificuldades para pesquisa e desenvolvimento. Ana Flávia Ferro, Maria Beatriz Bo-

<sup>28</sup> COLLI, Walter. Lei de Proteção ao Patrimônio Genético. *Revista Ciência e Cultura (SBPC)*, n.3, jul-ago-set, 2003.

<sup>29</sup> BARRETO, *op. cit.*, p. 152.

nacelli e Ana Lúcia Assad<sup>30</sup> afirmam que um percentual muito baixo de instituições brasileiras que fazem uso da biodiversidade tem conseguido se adequar à nova regulação e menor ainda é o percentual de sucesso nesse processo: das solicitações encaminhadas ao CGEN até maio de 2005, pouco mais de 50% foram aprovadas. Além disso, destacam que nos casos em que há previsão da presença de pessoa jurídica estrangeira, a solicitação de autorização de acesso para pesquisa científica deve ser encaminhada a um terceiro órgão, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), o que aumenta a burocracia e acaba estimulando a ilegalidade.

Ciente das críticas da comunidade científica acerca da burocracia excessiva, o Ministério do Meio Ambiente editou a Portaria n.º 236, de 08 de agosto de 2008 que reestrutura o Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (Sisbio) para a aprovação prévia da realização de coleta de material biológico, captura ou marcação de animais silvestres *in situ*, manutenção temporária de espécimes de fauna silvestre em cativeiro, transporte de material biológico e realização de pesquisa em unidade de conservação federal ou em cavidade natural subterrânea.

A portaria visa flexibilizar as regras atinentes ao acesso à biodiversidade, reduzindo a burocracia para pesquisa em unidades de conservação federais. Admite que as autorizações sejam emitidas por instituições científicas, como universidades, mediante procedimento de transferência das atribuições pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

Encontra-se em trâmite na Casa Civil um Anteprojeto de Lei para substituir a medida provisória 2.186/2001. O projeto dispõe sobre a coleta de material biológico, o acesso aos recursos genéticos e seus derivados, para pesquisa científica ou tecnológica, bioprospecção, elaboração ou desenvolvimento de produtos comerciais, a remessa e o transporte de material biológico, o acesso e a proteção aos conhecimentos tradicionais associados e aos direitos dos agricultores e a repartição de benefícios. O APL pretende simplificar o atual procedimento.

Existe ainda projeto de lei apresentado no Senado Federal pela ex-ministra Marina Silva, bem como na Câmara, de autoria do deputado Jacques Wagner.

No âmbito dos Estados-membros e, especificamente, da Amazônia, Acre (Lei n.º 1235/97) e Amapá (Lei n.º 388/97) possuem leis sobre o acesso à biodiversidade e ao conhecimento tradicional associado. No Amazonas, tramita na Assembleia Legislativa projeto de lei acerca do tema.

---

<sup>30</sup> FERRO, Ana Flávia; BONACELLI, Maria Beatriz e ASSAD, Ana Lúcia. Uso da biodiversidade e acesso a recursos genéticos no Brasil: atual regulamentação dificulta pesquisa e desenvolvimento. *Inovação Uniemp*. 2006, v. 2, n. 2. Disponível em: <[http://inovacao.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1808-2394200600200009&lng=pt&nrm=iso](http://inovacao.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-2394200600200009&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 08 abr. 2009.

#### **4. CONCLUSÕES ARTICULADAS**

**4.1** Não são patenteáveis o todo ou parte dos seres vivos, exceto os microorganismos transgênicos que atendam aos três requisitos de patenteabilidade – novidade, atividade inventiva e aplicação industrial – e que não sejam mera descoberta, nos termos do artigo 18 da Lei n.º 9.279/96 (Lei de Patentes).

**4.2** A Lei de Patentes permite o patenteamento de organismos transgênicos, no entanto, ao não esclarecer o limite entre o que é definido *natural* e o que é *invenção* para seres vivos, deixa margem para que os processos de engenharia genética, praticamente idênticos aos presentes na natureza, possam ser propriedade do ser humano.

**4.3** Embora o ABS não resolva o impasse apontado no item anterior busca, em certa medida, regular a repartição dos benefícios, ao permitir que os estados periféricos, mas ricos em biodiversidade, sejam remunerados pelo acesso e uso da matéria prima, de forma a auxiliar o sustento das comunidades tradicionais e a preservação dos ecossistemas.

**4.4** Se faz necessária uma regulamentação jurídica mais condizente com a realidade, que não represente obstáculos excessivos às instituições de pesquisa e que institua mecanismos realmente eficientes de proteção.

**4.5** A referida regulamentação, apontada na conclusão anterior, deverá atender não apenas ao setor produtivo do país, combatendo a ilegalidade no uso e acesso aos componentes da biodiversidade brasileira, mas à própria coletividade, que terá assegurado seu direito constitucional ao meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado.



# BREVE ESTUDO COMPARATIVO SOBRE A PROTEÇÃO DO CONHECIMENTO TRADICIONAL INDÍGENA NO BRASIL E NO PERU

GABRIELA DE CARVALHO FUNES

Bacharel em Direito pela Universidade do Estado do Amazonas

## 1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos tem sido profusa a produção bibliográfica a respeito da proteção legal ao conhecimento tradicional indígena. Isso ocorre porque hoje os recursos genéticos e o conhecimento tradicional associado são objeto de interesse de empresas transnacionais, pois representam uma nova fronteira para o capital. É peculiar do regime capitalista, em face do esgotamento de um mercado (matéria-prima, insumos, força de trabalho, recursos naturais, recursos energéticos, consumidores, etc.) logo prospectar novas oportunidades em novas fronteiras. A biotecnologia é um mercado altamente rentável e promissor, que movimentava somas astronômicas (bilhões de dólares anuais) e vem crescendo progressivamente. Em 1997<sup>1</sup> a biodiversidade movimentava perto de 45 bilhões de dólares anuais no comércio de produtos farmacêuticos e 54 bilhões em sementes e produtos agrícolas. O Instituto Socioambiental – ISA<sup>2</sup> traz dados mais recentes, publicados em 2003: de acordo com o Jardim Botânico de Londres a indústria farmacêutica movimentava anualmente em todo mundo, cerca de 75 bilhões de dólares, com produtos derivados de recursos genéticos e a indústria de sementes 30 bilhões, e em outras áreas mais de 60 milhões. Dados publicados em 2004 na Revista Globo Rural, informam que o mercado mundial de medicamentos movimentava, 320 bilhões de dólares por ano. O crescimento atual é visível e projeta-se crescimento ainda maior para o futuro próximo, se considerarmos que muitos usos comerciais da biodiversidade estão ainda por descobrir.

Entretanto, o interesse pela biodiversidade amazônica não se restringe apenas aos recursos genéticos em si: estende-se igualmente sobre o conhecimento tradicional que as comunidades indígenas possuem sobre tais recursos, pois o acesso a tais conhecimentos pode representar significativas economias de tempo e dinheiro investidos em pesquisa.

---

<sup>1</sup> POSEY, Darrel A. *Exploração da biodiversidade e do conhecimento indígena na América Latina: desafios à soberania da velha ordem*. In: CAVALCANTI, Clóvis (org.). *Meio Ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas*. São Paulo: Cortez: Fundação Joaquim Nabuco. 1997. p345 a 368 apud BRANDÃO, Julio Cesar Lima et. al. 2007. p160

<sup>2</sup> LIMA, André. *Quem cala consente?: subsídios para a proteção aos conhecimentos tradicionais/ organizadores André Lima, Nurit Bensusan – São Paulo – Instituto Socioambiental, 2003 – (série documentos do ISA; 8) p.5*

O professor Ozório Fonseca<sup>3</sup> explica que a produção de um medicamento requer um período de 20 a 30 anos de pesquisas científicas e investimentos financeiros de montantes que variam de entre algumas centenas de milhões e um bilhão de dólares. Em valores aproximados, Brandão<sup>4</sup> indica que a produção de um único remédio novo pode custar cerca de 150 milhões de dólares e que pesquisas feitas pelas empresas *Shaman Pharmaceuticals* e *The Body Shop* levaram à constatação de que, com o auxílio do conhecimento tradicional, os custos de pesquisas poderiam ser reduzidos em até 40%, o que representa uma soma relevante, se levarmos em conta o valor total dos investimentos.

Os dados trazidos pelo ISA<sup>5</sup> são ainda mais promissores e contundentes: de acordo com o INPI, Instituto Nacional de Propriedade Intelectual, as indústrias chegam a economizar surpreendentes até 400% em tempo de pesquisa, quando tomam como ponto de partida informações oriundas do conhecimento tradicional das populações indígenas e locais. Tais economias em tempo e dólares justificam o interesse das transnacionais não só pelos recursos genéticos em si, mas também pelos conhecimentos tradicionais associados, que passam a ser instrumentos de apoio à pesquisa, podendo ser agregados como elemento imaterial, como técnica a diversos processos produtivos.

A cobiça internacional cria a necessidade de uma normatização coesa e eficaz para resguardar os recursos genéticos e os conhecimentos tradicionais, tanto no plano internacional, como no âmbito interno dos países Amazônicos.

Para compreender como tem sido normatizada na região Amazônica a proteção aos recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados, tomaremos como exemplo a legislação referente à matéria vigente no Brasil e no Peru, ambos países amazônicos, com vasta diversidade biológica e com presença de populações indígenas detentoras de conhecimentos tradicionais potencialmente relevante do ponto de vista econômico. Analisaremos primeiramente a Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB), instrumento internacional do qual ambos os países são signatários; posteriormente, analisaremos pontos relevantes da legislação interna dos dois países, ressaltando suas divergências. Ao fim deste breve estudo, proporemos sucintamente possíveis soluções para uma proteção mais efetiva dos recursos genéticos dos países Amazônicos e o conhecimento tradicional indígena associado.

Tal estudo comparativo, embora não permita, em sua brevidade, o esgotamento de tema tão complexo, é de grande relevância se considerarmos que a distribuição dos povos indígenas e, conseqüentemente, do seu conhecimento tradicional é pré-existente em relação ao colonizador, portanto desconsidera as divisões político-administrativas feitas posteriormente, pelas metrópoles coloniais e mantidas pelos governos dos Estados nacionais do Brasil e do Peru.

<sup>3</sup>FONSECA, Osório José de Meneses. *Biopirataria: um problema (quase) sem solução*. In: Hileia: Revista de Direito Ambiental da Amazônia. V.1. n.º 1. Manaus: Edições Governo do Estado do Amazonas/ Secretaria de Estado da Cultura/ Universidade do Estado do Amazonas, 2003. p148.

<sup>4</sup>BRANDÃO, Julio Cezar Lima *et. al.* 2007. p160

<sup>5</sup>LIMA, André (org). Instituto Socioambiental, 2003 – (série documentos do ISA; 8) p.5

As comunidades indígenas distribuem-se ao longo dos rios. Por isso é possível que a mesma comunidade detentora de certo conhecimento esteja sob a jurisdição de dois ou até mais países. Exemplo disso são as comunidades indígenas do Vaupés, que se distribuem concomitantemente nos territórios do Brasil e da Colômbia. Outro exemplo, citado por Juliana Santilli<sup>6</sup> é a comunidade de índios Ashanika, que vivem em território brasileiro e peruano. A referida comunidade, segundo a autora, detém o conhecimento tradicional sobre as propriedades medicinais da ayahuasca (certa erva amazônica, com propriedades alucinógenas, usada em algumas celebrações religiosas), que é compartilhado por dezenas de comunidades indígenas, que vivem no Brasil e no Peru.

Diante destes exemplos e da comparação (ainda que breve) entre a lei brasileira e a peruana, veremos que dentro de uma mesma região, com o mesmo bioma e ecossistemas, há discrepâncias consideráveis no que concerne a proteção do conhecimento tradicional.

Daí decorre a importância deste estudo comparativo, como base para a busca de soluções normativas comuns para a questão dos recursos genéticos e dos conhecimentos tradicionais associados no âmbito da Amazônia Internacional.

## **2. CONVENÇÃO SOBRE A DIVERSIDADE BIOLÓGICA (CDB): MARCO NORMATIVO INTERNACIONAL**

A Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB), assinada em 02 de junho de 1992, na Conferência do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, promovida pela Organização das Nações Unidas (ONU), foi aprovada pelo Congresso Nacional em 02 de fevereiro de 1994 e promulgada pelo decreto 2519/1998.

Tal instrumento normativo internacional reconhece, em seu preâmbulo, o valor intrínseco da diversidade biológica, e de seu valor ecológico, genético, social, econômico, cultural, etc.; e coloca sua conservação como uma preocupação comum à toda a humanidade. Reafirma a soberania dos Estados para gerir seus recursos biológicos, ideia já consagrada na Declaração de Estocolmo de 1972.

A CDB reconhece ainda, a relação entre a biodiversidade e a sociodiversidade, ao notar a dependência das comunidades indígenas e das comunidades com estilos de vida tradicionais em relação aos recursos biológicos e reafirmar a necessidade de repartir equitativamente os benefícios do uso do conhecimento tradicional destas comunidades na exploração científica, com fins econômicos da biodiversidade, sempre tendo em vista a sustentabilidade.

---

<sup>6</sup> SANTILLI, Juliana. Patrimônio imaterial e direitos intelectuais coletivos. In *As Encruzilhadas das Modernidades: debates sobre biodiversidade, tecnociência, e cultura*/ organizadores Fernando Mathias, Henry de Novion- São Paulo: Instituto Socioambiental, 2006 (série documentos do ISA9). P90

Entre seus objetivos, figuram: a conservação da diversidade biológica, o uso racional e sustentável de seus componentes e a repartição equitativa dos benefícios decorrentes do uso de recursos genéticos, por meio do acesso a tais recursos e da transferência de tecnologia.<sup>7</sup>

De acordo com Nurit Bensusan,

*“Um dos grandes avanços da Convenção sobre Diversidade Biológica é a tentativa de equiparar países detentores de biodiversidade e países detentores de biotecnologia. Para tanto, a convenção faz uso de instrumentos como a repartição equitativa de benefícios advindos do uso da biodiversidade e a transferência de tecnologia.”<sup>8</sup>*

Em outras palavras, um dos principais objetivos da CDB é minorar o fosso tecnológico e econômico que países detentores da biodiversidade (países amazônicos em desenvolvimento) e os detentores da biotecnologia (países desenvolvidos), por meio de contratos sobre direito de acesso aos recursos genéticos e aos conhecimentos tradicionais que viabilizem a sua exploração lucrativa e sustentável, negociada de forma que beneficie tanto aos países desenvolvidos – ao permitir o acesso à biodiversidade e aos conhecimentos tradicionais associados – como aos países em desenvolvimento – na repartição de benefícios e transferência de tecnologia. Entretanto, poucos avanços concretos têm sido feitos nesse sentido, de modo que a discrepância permanece.

Quando se expressa essa mesma discrepância no nível dos sujeitos diretamente envolvidos na transação sobre o direito de acesso ao recurso genético, quais sejam as comunidades indígenas, diante das grandes transnacionais, a desigualdade de forças parece ainda mais acentuada, apesar dos esforços normativos no plano internacional e interno dos países amazônicos.

A CDB, além de fixar tais objetivos, reconhece em se art. 3<sup>o</sup> o direito soberano dos Estados sobre seus recursos, de acordo com suas próprias políticas ambientais, bem como comina ao Estado a responsabilidade de assegurar que atividades sob sua jurisdição ou controle não causem dano ao meio ambiente de outros Estados ou de áreas além dos limites da jurisdição nacional.

<sup>7</sup> BRASIL. Decreto 2519/1998 – promulga a Convenção sobre a Diversidade Biológica.

Art1 Objetivos

Os objetivos desta Convenção, a serem cumpridos, de acordo com as disposições pertinentes, são a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos, mediante, inclusive o acesso adequado aos recursos genéticos e a transferência adequada de tecnologias pertinentes, levando em conta todos os direitos sobre tais recursos e tecnologias e, mediante financiamento adequado.

<sup>8</sup> BENSUSAN, Nurit. Breve Histórico da Regulamentação do Acesso aos Recursos Genéticos no Brasil. In LIMA, André e BENSUSAN, Nurit (orgs). Quem cala consente? Subsídios para a proteção aos conhecimentos tradicionais. São Paulo: Instituto Socioambiental. 2003p 9

<sup>9</sup> Decreto 2519/1998 – promulga a Convenção sobre a Diversidade Biológica

Artigo 3 Princípio

Os Estados, em conformidade com a Carta das Nações Unidas e com os princípios de Direito internacional, têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos segundo suas políticas ambientais, e a responsabilidade de assegurar que atividades sob sua jurisdição ou controle não causem dano ao meio ambiente de outros Estados ou de áreas além dos limites da jurisdição nacional.

O art. 8, alínea *j*<sup>10</sup>, que trata da proteção ao *conhecimento tradicional*, preceitua que os Estados, de acordo com sua legislação nacional, deverão respeitar, preservar e manter os conhecimentos tradicionais, inovações e práticas das comunidades locais e populações indígenas, cujos estilos de vida tradicionais sejam importantes para a conservação e a utilização sustentável da biodiversidade. Deve-se ainda incentivar a mais ampla aplicação no mercado, desde que com o *consentimento* e a participação dos detentores desse conhecimento, assegurada a *repartição equitativa dos benefícios* oriundos da utilização desse conhecimento, inovações e práticas.

Já o art 15<sup>11</sup>, por sua vez, trata de acesso aos *recursos genéticos*. Embora haja estreita relação entre os dois conceitos, não se trata de sinônimos. O referido artigo determina que cabe ao Estado a prerrogativa de decidir sobre recursos genéticos, ao passo que quanto ao conhecimento, cabe às comunidades tradicionais se manifestarem quanto ao uso ou não de seus saberes.

Estes dois pontos, os artigos 8j e 15 da CDB, são regulamentados internamente no Brasil pela Medida Provisória 2186-16 de 2001.

### **3. LEGISLAÇÃO DE PROTEÇÃO AOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS VIGENTE NO BRASIL: MP2186/2001**

No Brasil, logo no ano seguinte à ratificação da CDB (ratificada em 1994), a então senadora Marina Silva, na época do PT (Partido dos Trabalhadores) do Acre, propôs um projeto de lei de sua autoria para regulamentar no Brasil o artigo 8 j da CDB, que trata do respeito e preservação do conhecimento das comunidades locais e indígenas relevante à conservação e uso sustentável da biodiversidade. Em 1998, o deputado Jacques Wagner do PT apresentou outro projeto de lei sobre a mesma matéria. Mas o processo legislativo foi interrompido por uma Medida Provisória, a MP2186/2001, ato unilateral legislativo do governo federal.

Interessante notar que a CDB foi ratificada em 1994, e só em 2001 o governo se preocupa em regulamentá-la internamente (e ainda por meio de medida provisória), mesmo sabendo da pré-existência de dois projetos de lei em trâmite no Poder Legislativo. Por que, após o governo haver postergado por

---

<sup>10</sup> Decreto 2519/1998 – promulga a Convenção sobre a Diversidade Biológica.

Art 8 Conservação In- situ

Cada parte contratante deve, na medida do possível e conforme o caso:

(...)

<sup>8</sup> Em conformidade com sua legislação nacional, respeitar, preservar e manter o conhecimento, inovações e práticas das comunidades locais e populações indígenas com estilos de vida tradicionais relevantes à conservação e à utilização sustentável da diversidade biológica e incentivar sua mais ampla aplicação com a aprovação e a participação desse conhecimento, inovações e práticas; e encorajar a repartição equitativa dos benefícios oriundos da utilização desse conhecimento, inovações e práticas; (...)

<sup>11</sup> Idem.

Artigo 15 Acesso a Recursos Genéticos

1. Em reconhecimento dos direitos soberanos dos Estados sobre seus recursos naturais, a autoridade para determinar o acesso a recursos genéticos pertence aos governos nacionais e está sujeita à legislação nacional. (...)

tanto tempo a implementação interna da norma internacional já ratificada pelo Brasil, houve então, em 2001 a necessidade premente de uma normatização? A resposta é simples, uma situação de fato precipitou a ação do Poder Executivo, ao evidenciar falhas na legislação.

A medida provisória que regula o acesso a recursos genético e conhecimentos tradicionais (MP 2186-16, de 23 de agosto de 2001) foi editada pela primeira vez em 03 de junho de 2000, sob o número 2052.

Sua edição em caráter de urgência decorreu de uma polêmica surgida em torno de uma negociação de contrato de bioprospecção entre a empresa farmacêutica Novartis e a Organização Social Bioamazônia, “encarregada pelo Governo Federal de gerir o Programa Brasileiro de Ecologia Molecular para o Uso Sustentável da Biodiversidade da Amazônia”<sup>12</sup>, o PROBEN.

Em linhas gerais o referido contrato referia-se a coleta, retirada de amostras e:

*“fornecimento de linhagens e extratos por um período de três anos e previa um projeto suplementar referente ao isolamento de compostos naturais purificação de plantas, fungos ou microorganismos”<sup>13</sup>.*

As pesquisas seriam feitas pelo Centro de Biotecnologia da Amazônia (CBA), situado em Manaus, cuja missão é de conhecer e desenvolver tecnologicamente os produtos oriundos da biodiversidade amazônica em parceria com a NOVARTIS, sob a gestão da Bioamazônia.

Segundo Juliana Santilli o contrato previa “o envio de 10 mil bactérias e fungos da Amazônia ao referido laboratório suíço”.<sup>14</sup> Tratava-se de um valor difícil de expressar em equivalente monetário, pois não se sabia ainda a magnitude e a rentabilidade das possíveis descobertas. Mas a contrapartida era pífia: a Bioamazônia receberia “4 milhões de dólares em treinamento e transferência de tecnologia por três anos e 1% em *royalties*”<sup>15</sup>, para desenvolvimento das atividades do CBA.

A negociação chamou a atenção da opinião pública, pelo fato de o contrato conter participação de uma empresa multinacional e possuir previsão de envio de elementos da biodiversidade amazônica ao exterior. Parlamentares e ONGs criticaram o posicionamento do governo. Assim, o governo editou a MP2186 e desmanchou as negociações que estavam em andamento.

<sup>12</sup> BENSUSAN, Nurit. Breve histórico da regulamentação do acesso aos recursos genéticos no Brasil. In: LIMA, André (org.). *O Direito para o Brasil Socioambiental*. Porto Alegre: Sérgio Antonio Fabris Editor, 2002, p. 10.

<sup>13</sup> SANTOS, Laymert Garcia dos. Quando o conhecimento científico se torna predação *high-tech*: recurso genético e conhecimento tradicional no Brasil. In: *Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais*. SANTOS, Boaventura de Souza (org.). Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2005, p. 158. apud STEFANELLO; Alain G. Fortes. 2007. p85

<sup>14</sup> SANTILLI, Juliana. Biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados: novos avanços e impasses na criação de regimes legais de proteção. In: LIMA, André e BENSUSAN, Nurit. *Quem cala consente?* subsídios para a proteção aos conhecimentos tradicionais. São Paulo: Instituto Socioambiental. 2003, p. 60.

<sup>15</sup> SANTILLI, Juliana. *Socioambientalismo e novos direitos*. São Paulo: Peirópolis. IEB – Instituto Internacional de Educação do Brasil e ISA- Instituto Socioambiental. 2000, p. 186.

A edição da MP interrompeu a discussão política de projetos de lei sobre o assunto já que seu conteúdo do debate foi esvaziado por simples ato do Poder Executivo, que subtraiu a questão à apreciação das Casas Legislativas onde, certamente a questão teria maior visibilidade e participação da opinião pública. Não-obstante, mesmo quase uma década depois, esta ainda é a norma vigente no Brasil.

Após a edição da MP 2186-16/2001, o acesso e comercialização dos recursos genéticos existentes no Brasil, exceto oriundos de seres humanos, passou a depender de autorização da União, conforme estabelece o artigo 2º da MP<sup>16</sup>. Embora no art 8, §1º da MP, o Estado reconheça o direito das comunidades indígenas e locais de decidir sobre o uso dos seus conhecimentos tradicionais, isso não chega a ser efetivo, pois no CGEN (Conselho de Gestão do Patrimônio Genético), órgão que tem o poder de liberar o acesso aos recursos genéticos, as comunidades indígenas e tradicionais não têm representação.

No que se refere ao real poder de decidir das comunidade indígenas, em particular, ainda há muito que se avançar, pois o decreto que define a composição do CGEN, em seu art. 2º, não previa a participação direta das comunidades indígenas nas deliberações sobre acesso a recursos genéticos. Ou seja, mesmo que esteja escrito na MP2186 que os povos indígenas podem decidir sobre o seu conhecimento tradicional, esse poder de decisão lhes é subtraído, pois no Conselho onde ocorrem as decisões lhes é negada a participação direta: são representados por um conselheiro da FUNAI, um órgão do governo criado para tutelar os indígenas, apesar de os próprios indígenas, por meio de suas organizações, alegarem que não se sentem deveras representados pela FUNAI. Atualmente, os indígenas atuam apenas como convidados permanentes (por iniciativa da então senadora Marina Silva), já que não está prevista sua participação no CGEN<sup>17</sup>, possuindo tão somente direito a voz, mas não a voto.

Um exemplo de que não se trata de mero esquecimento por parte do legislador: as resoluções nº 9 e 5 do CGEN. A resolução nº 9, de 2003<sup>18</sup> sobre acesso a recursos genéticos, e a resolução nº 5, de 2003<sup>19</sup>, sobre acesso a conhecimento tradicional, representam, por um lado, um avanço e por outro um retrocesso.

---

<sup>16</sup> BRASIL. Presidência da República. MP nº 2.186-16, de agosto de 2001. Regulamenta o inciso II do § 1º e o § 4º do art. 225 da Constituição, os arts. 1º, 8º, alínea j, 10, alínea c, 15 e 16, alíneas 3 e 4, da Constituição sobre Diversidade Biológica, dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação e utilização, e da outras providências. Brasília, 2002.

Art. 2º O acesso ao patrimônio genético existente no País somente será feito mediante autorização da União e terá o seu uso, comercialização e aproveitamento para quaisquer fins submetidos à fiscalização, restrições e repartição de benefícios nos termos e nas condições estabelecidos nesta Medida Provisória e no seu regulamento.

<sup>17</sup> O decreto 3945 de 2001, em seu art.2, ao dispor sobre a composição do CGEN, não menciona os índios, em representação direta: apenas menciona um representante da FUNAI.

<sup>18</sup> BRASIL. Conselho de Gestão do Patrimônio Genético. Resolução nº9 de 18 de dezembro de 2003. Estabelece diretrizes para a obtenção de anuência prévia junto a comunidades indígenas e locais a fim de acessar componente do patrimônio genético para fins de pesquisa científica sem potencial ou perspectiva de uso comercial.

<sup>19</sup> BRASIL. Conselho de Gestão do Patrimônio Genético. Resolução nº5 de 26 de junho de 2003. Estabelece diretrizes para o acesso a conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético, para fins de pesquisa científica sem potencial ou perspectiva de uso comercial.



Por um lado determinam - no art. 2º de ambas, cujo teor é similar - que no processo de obtenção da anuência prévia (isto é, do prévio consentimento dos povos indígenas ao acesso a seus conhecimentos tradicionais, previsto na CDB), seriam respeitadas as formas de organização e representação dos índios, bem como lhes seriam asseguradas informações como objetivos, tempo de duração e riscos da pesquisa, o que sem dúvida representa um avanço. Por outro lado, entretanto, estabelece-se no art. 4º<sup>20</sup> da resolução nº5 e no art. 6º<sup>21</sup> da resolução nº9 que o termo de anuência prévia deve ser firmado pela comunidade, e que caso esta (seu representante) não possa assinar, será colhida sua impressão datiloscópica (digital). Os dispositivos preceituam ainda que, em casos excepcionais, quando a comunidade concorde em participar do projeto proposto, mas se recuse a assinar termo de anuência, bastaria que o requerente assinasse *unilateralmente* um Termo de Responsabilidade, com manifestação do órgão indigenista, quando o acesso se desse em terras indígenas.

Ou seja, em outras palavras, mesmo que o texto positivado da MP 2186 afirme expressamente que os índios têm o direito de decidir sobre o acesso aos seus conhecimentos tradicionais, institucionaliza-se um mecanismo paralelo para conceder o acesso *sem* essa anuência, já que se permite ao requerente firmar unilateralmente Termo de Responsabilidade, para obter acesso, mesmo sem a manifestação da comunidade indígena detentora do conhecimento, bastando apenas demonstrar que disponibilizou informações sobre o projeto aos indígenas, e tudo isso, com anuência da FUNAI. As resoluções afirmam que isso pode ocorrer se as comunidades desejarem participar do projeto, mas se recusarem a firmar o termo. Mas se concordam com o projeto, por que não

---

<sup>20</sup> BRASIL. Conselho de Gestão do Patrimônio Genético. Resolução nº5 de 26 de junho de 2003. Art. 4º O Termo de Anuência Prévia deverá ser apresentado à deliberação do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético, devidamente firmado pela comunidade, respeitando suas formas de representação social e organização política tradicional(...)

§ 1º Caso os signatários não possam, por qualquer circunstância firmar o Termo de Anuência Prévia, tomar-se-ão suas impressões datiloscópicas. (...)

§ 3º Caso excepcionalmente, a comunidade concorde em participar do projeto (...) mas não queira firmar o Termo de Anuência Prévia (...) poderão ser apresentados à deliberação do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético, a título de comprovação do procedimento de anuência prévia, outros meios de prova (...) acompanhados de Termo de Responsabilidade firmado unilateralmente pelo requerente e da manifestação do órgão indigenista oficial, quando o acesso ocorrer em terra indígena.

<sup>21</sup> BRASIL. Presidência da República. MP nº 2.186-16, de agosto de 2001. Regulamenta o inciso II do § 1o e o § 4o do art. 225 da Constituição, os arts. 1o, 8o, alínea j, 10, alínea c, 15 e 16, alíneas 3 e 4, da Constituição sobre Diversidade Biológica, dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação e utilização, e da outras providências. Brasília, 2002.

Art. 1o Esta Medida Provisória dispõe sobre os bens, os direitos e as obrigações relativos: I- ao acesso a componente do patrimônio genético existente no território nacional, na plataforma continental e na zona econômica exclusiva para fins de pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico ou bioprospecção; II- ao acesso ao conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético, relevante à conservação da diversidade biológica, à integridade do patrimônio genético do País e à utilização de seus componentes; III- à repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da exploração de componente do patrimônio genético e do conhecimento tradicional associado; IV- ao acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para a conservação e a utilização da diversidade biológica. §1o O acesso a componente do patrimônio genético para fins de pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico ou bioprospecção far-se-á na forma desta Medida Provisória, sem prejuízo dos direitos de propriedade material ou imaterial que incidam sobre o componente do patrimônio genético acessado ou sobre o local de sua ocorrência. §2o O acesso a componente do patrimônio genético existente na plataforma continental observará o disposto na Lei nº 8.617, de 4 de janeiro de 1993.

firmariam o termo? Ou melhor, se não quiseram assinar o termo, como saber se de fato concordam, ou se foram *privadas do seu direito de decidir* sobre seus conhecimentos tradicionais, sendo este poder transferido a terceiros (o requerente, o CGEN e a FUNAI)?

Como se vê, a despeito do princípio constitucional de auto-determinação dos povos, da previsão em diversos instrumentos internacionais e na própria MP2186 de que as comunidades indígenas têm o direito de decidir sobre o acesso (ou não) aos seus conhecimentos tradicionais, institucionaliza-se um meio perfeitamente “legal” de se subtrair esse direito dos índios, o que nos leva a refletir sobre a real eficácia destas normas. Se se positivam direitos em declarações no plano internacional, e mesmo na legislação interna, mas ao mesmo tempo se criam meios legais de, em termos práticos, neutralizá-los e ilidi-los, estamos diante de normas que tem apenas uma eficácia fictícia, simbólica, mas que não “pretendem” de fato surtir efeitos jurídicos no plano real e concreto.

Assim, mesmo que a comunidade tradicional recuse a cessão do seu saber tradicional (ou que seja a permissão suprida, conforme os dispositivos supracitados das resoluções do CGEN), ao deliberar sobre o recurso genético, ao negociá-lo, ao autorizar o acesso ao recurso genético, no exercício de suas atribuições legais, o CGEN transaciona também uma certa parte de conhecimento tradicional associado àquele recurso. Quando se trata de acesso ao conhecimento tradicional, a MP (em seu art 16 §9º) fala em anuência previa, quando a CDB fala em consentimento prévio fundamentado. A mera anuência previa é um conceito mais frágil que consentimento prévio informado, pois este pressupõe que, ao emitir sua decisão a comunidade indígena dispusesse para tanto, das informações necessárias, inclusive quanto aos riscos. Vimos que o fornecimento dessas informações é assegurado nas duas resoluções (pelo menos no plano formal), mas há que se questionar até que ponto isso basta, se demonstramos que o consentimento pode ser suprido de outras maneiras, previstas mas mesmas resoluções.

No que se refere à repartição de benefícios, o inciso III do artigo 1º da Medida Provisória<sup>22</sup> e seu art 24, prevêm a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da exploração do patrimônio genético associado ao co-

---

<sup>22</sup> BRASIL. Presidência da República. MP nº 2.186-16, de agosto de 2001. Regulamenta o inciso II do § 1º e o § 4º do art. 225 da Constituição, os arts. 1º, 8º, alínea j, 10, alínea c, 15 e 16, alíneas 3 e 4, da Constituição sobre Diversidade Biológica, dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação e utilização, e da outras providências. Brasília, 2002.

Art. 1º Esta Medida Provisória dispõe sobre os bens, os direitos e as obrigações relativos: I- ao acesso a componente do patrimônio genético existente no território nacional, na plataforma continental e na zona econômica exclusiva para fins de pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico ou bioprospecção; II- ao acesso ao conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético, relevante à conservação da diversidade biológica, à integridade do patrimônio genético do País e à utilização de seus componentes; III- à repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da exploração de componente do patrimônio genético e do conhecimento tradicional associado; IV- ao acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para a conservação e a utilização da diversidade biológica. §1º O acesso a componente do patrimônio genético para fins de pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico ou bioprospecção far-se-á na forma desta Medida Provisória, sem prejuízo dos direitos de propriedade material ou imaterial que incidam sobre o componente do patrimônio genético acessado ou sobre o local de sua ocorrência. §2º O acesso a componente do patrimônio genético existente na plataforma continental observará o disposto na Lei nº 8.617, de 4 de janeiro de 1993.

nhecimento tradicional; mas não se explica como isso será feito: embora enuncie algumas formas no art 25 (royalties, capacitação de recursos humanos, divisão de lucros, etc), não define o que seria justo e equitativo, nem os percentuais da dita repartição de modo que essa decisão fica atualmente a mercê da discricionariedade do CGEN (Conselho de Gestão do Patrimônio Genético) e da vontade privada das empresas interessadas em obter direitos de acesso.

Outro ponto polêmico da MP2186 se encontra no art. 8, § 3º, no qual se afirma que a proteção outorgada pela MP não poderá ser interpretada de modo a obstar a preservação, utilização e o desenvolvimento do conhecimento tradicional e no §4º, que assevera que a proteção não afetará, prejudicará direitos relativos à propriedade intelectual. Destes dispositivos, se depreende que a comunidade não pode obstar o uso de seu conhecimento tradicional, em favor do “progresso”. Verifica-se ainda que foi invertida a lógica da proteção, já que o conhecimento tradicional é anterior à propriedade intelectual e pode ter servido de base para a pesquisa que resultou nesta propriedade, de modo que deveria ser ter primazia na proteção, o que não ocorre na MP.

A comunidade detentora de saber tradicional tem os direitos de (consoante art. 9 da MP) ter indicada a origem do conhecimento tradicional em todas as publicações, utilizações, explorações e divulgações; impedir terceiros não autorizados de usar a fazer testes e pesquisas relacionados ao conhecimento tradicional; impedir que terceiros divulguem dados ou informações integrantes do conhecimento tradicional associado. Tem direito ainda a receber benefícios sobre a exploração econômica do conhecimento tradicional (justa e equitativa repartição de benefícios).

Pode-se notar que permeia a MP, uma noção de privatista e individualista, que nada tem a ver com a própria natureza do conhecimento tradicional. Não se pensa no caráter coletivo: ao estabelecer negociação com uma comunidade detentora de certo conhecimento (que a MP erroneamente diz que detém a “titularidade” do conhecimento tradicional) ignora-se que, dada a dinâmica demográfica dos povos indígenas - suas interações e migrações, suas maneiras de viver e produzir conhecimento de modo coletivo - é perfeitamente possível que uma ou mais comunidades detenham o mesmo conhecimento. Nesse caso, qual delas teria a legitimidade para dar a anuência previa e receber os benefícios?

A MP não resolve estes e outros questionamentos.

A seguir, verificaremos como a legislação de outro país amazônico, abordou o mesmo universo temático da MP2186/2001, de modo diverso.

#### **4. LEGISLAÇÃO DE PROTEÇÃO AO CONHECIMENTO TRADICIONAL VIGENTE NO PERU: LEI 27811/2002**

A título de comparação, examinaremos a legislação de outro país sul-americano, referente à mesma matéria. Escolhemos o Peru por representar uma realidade social e histórica distinta da brasileira, na qual as comunidades

indígenas possuem maior representatividade política já que representam mais de 50%<sup>23</sup> do total dos 28<sup>24</sup> milhões de habitantes do país são indígenas (no Brasil, percentual é de 0,25%<sup>25</sup>, o que representa cerca de 480 mil pessoas, de acordo com o site *O Globo*<sup>26</sup>).

A legislação deste país referente à proteção de conhecimentos coletivos consiste em uma lei (Lei 27811 de 24 de julho de 2002), isto é, ato normativo que seguiu todo o processo legislativo normal, diferentemente da MP, ato exclusivo do poder executivo.

A lei peruana estabelece conceitos como: a) conhecimento coletivo: saber acumulado transgeracionalmente e desenvolvido pelos povos e comunidades indígenas sobre propriedades, usos e características da biodiversidade. b) consentimento prévio informado (diferente da mera anuência previa): trata-se de uma autorização outorgada pela entidade representativa dos povos indígenas, detentoras de um conhecimento coletivo, para atividades que impliquem acessar e empregar tais conhecimentos coletivos, mediante fornecimento de previa e suficiente informação. Note-se que aqui não se trata de um colegiado governamental, mas dos próprios detentores do conhecimento outorgando a permissão. Outro conceito é o de contrato de licença de uso dos conhecimentos coletivos. É um acordo expresso, celebrado entre a organização representativa dos povos indígenas detentores de um conhecimento tradicional (aqui considera-se o conhecimento como pertencente a mais de uma comunidade) e um terceiro para uso do conhecimento coletivo. Tais contratos são redigidos em idioma nativo e castelhano, em linguagem acessível à comunidade, fixam um prazo entre 1 e 3 anos para o referido uso<sup>27</sup>, e são registrados no Indecopi, órgão que se encarrega dos registros e fiscalização dos contratos, *sem substituir a livre manifestação* de vontade das comunidades indígenas detentoras do conhecimento.

A lei também fixa as compensações para a comunidade (enquanto a legislação brasileira fala vagamente em repartição de benefícios), que incluem pagamento inicial monetário, voltado ao desenvolvimento sustentável, e uma porcentagem não menor que 5% do valor das vendas brutas, antes do débito dos impostos, resultantes da comercialização dos produtos criados direta ou indiretamente a partir do conhecimento acessado<sup>28</sup>.

<sup>23</sup> [http://www.comciencia.br/reportagens/2005/04/box\\_marcia.htm](http://www.comciencia.br/reportagens/2005/04/box_marcia.htm), consultado em 09/12/2009 (citando dados do INESC)

<sup>24</sup> <http://pt.wikipedia.org/wiki/Peru> consultado em 10/02/2010

<sup>25</sup> [http://dn.sapo.pt/inicio/globo/interior.aspx?content\\_id=1386126&seccao=CPLP](http://dn.sapo.pt/inicio/globo/interior.aspx?content_id=1386126&seccao=CPLP), consultado em 10/02/2010

<sup>26</sup> [http://dn.sapo.pt/inicio/globo/interior.aspx?content\\_id=1386126&seccao=CPLP](http://dn.sapo.pt/inicio/globo/interior.aspx?content_id=1386126&seccao=CPLP) consultado em 10/12/2009.

<sup>27</sup> PERU. Congreso de la republica. Ley 27811 de 24 de Julio de 2002. Ley que establece el régimen de protección de los conocimientos colectivos de los pueblos indígenas vinculados a los recursos biológicos.

<sup>Art. 28</sup> Obligatoriedad de forma escrita en lo contractos de licencia

<sup>1a</sup> organización representativa de los pueblos indígenas que poseen un conocimiento colectivo podrá otorgar a terceras personas licencias de uso de dicho conocimiento sólo mediante contrato escrito, en idioma nativo y castellano, y por un plazo renovable no menor que un año, ni mayor que tres años.

<sup>28</sup> Idem.

<sup>Art. 27.</sup> Contenido Del contrato de licencia: (...)

<sup>o</sup> El establecimiento de las compensaciones que recibirán los pueblos indígenas por el uso de su conocimiento colectivo. Estas compensaciones incluirán un pago inicial monetario de o otro equivalente dirigido a su desarrollo sostenible; y un porcentaje no menor del 5% del valor de las ventas brutas, ante de impuestos, resultantes de la comercialización de los productos desarrollados directa o indirectamente a partir de dicho conocimiento, de ser el caso. (...)

A lei define ainda, que as novas regras não afetarão o intercambio tradicional entre comunidade indígenas, respeitando assim seu direito costumeiro e seu sistema de trocas. Um dos objetivos da lei é evitar que se obtenham patentes sobre invenções criadas com base em conhecimentos coletivos dos povos indígenas do Peru, sem que se considere estes conhecimentos como antecedentes, na aferição de novidade e inventividade de tais invenções.

A lei peruana resolve ainda o problema de multiplicidade de detentores do mesmo conhecimento, estabelecendo o seguinte procedimento (art. 5º)<sup>29</sup>: quem tiver interesse em acessar certo conhecimento, deverá solicitar consentimento prévio informado dos povos detentores. Estes informarão ao maior numero possível de povos indígenas detentores do mesmo conhecimento (o que favorece a integração e articulação dos povos indígenas) sobre a negociação. Será assinada uma licença que preveja condições para uma adequada retribuição, recolhendo-se 10%<sup>30</sup> sobre as vendas brutas para um Fundo para o Desenvolvimento dos Povos Indígenas, que beneficiaria a todos os povos, não apenas àqueles detentores do conhecimento.

Trata-se de um sistema mais detalhado, efetivo e abrangente que o brasileiro, que respeita a diversidade étnica e cultural das comunidades indígenas, seu direito consuetudinário, seu direito de representação, e sobretudo sua capacidade de manifestar sua vontade, de decidir sobre o que será feito do seu conhecimento tradicional. Tal sistema resulta da uma conjuntura política, histórica e cultural em que os indígenas são a maioria da população e tem de fato representatividade política, totalmente diferente da conjuntura vigente no Brasil.

Tal legislação, que resguarda de modo mais consistente os direitos indígenas sobre seus conhecimentos, pode servir de base para a reforma da legislação brasileira para que se proteja melhor e de modo mais efetivo esse valor cultural que é o conhecimento tradicional das comunidades indígenas e tradicionais.

Diante das lacunas na legislação brasileira, e a partir do estudo do direito comparado relativo à proteção de conhecimentos tradicionais coletivos, passaremos a refletir sobre algumas alternativas ou possíveis soluções.

---

<sup>29</sup> Idem. Art 5º condiciones para el acceso a los conocimientos colectivos

Los interesados en acceder a los conocimientos colectivos con fines de aplicación científica, comercial e industrial, deberán solicitar el consentimiento informado previo de las organizaciones representativas de los pueblos indígenas que poseen un conocimiento colectivo.

La organización representativa de los pueblos indígenas, cuyo consentimiento informado previo haya sido solicitado, deberá informar que está entrando en una negociación al mayor número posible de pueblos indígenas poseedores del conocimiento y tomar en cuenta sus intereses e inquietudes, en particular aquellas vinculadas con sus valores espirituales o creencia religiosas.

La información que proporcione se limitará al recurso biológico sobre el cual versa el conocimiento colectivo objeto de la negociación en curso, en salvaguarda de los intereses de la contraparte en mantener secretos los detalles de la negociación.

<sup>30</sup> Idem. Art. 8º Porcentaje destinado al Fondo para el desarrollo de los Pueblos Indígenas

Se destinará un porcentaje no menor al 10% del valor de las ventas brutas, antes de impuestos, resultantes de la comercialización de los productos desarrollados a partir de un conocimiento colectivo al Fondo de Desarrollo de los Pueblo Indígenas. (...)

## 5. CONSTATAÇÕES

Diante da complexidade das questões ventiladas no presente trabalho, podemos tecer algumas constatações e questionamentos.

A efetiva proteção dos direitos culturais, da sociobiodiversidade, do conhecimento tradicional indígena, de titularidade difusa, enfrenta ainda alguns percalços e pontos sensíveis de debate.

Isso ocorre por diversas razões. Porque o direito moderno está preparado para lidar apenas com a propriedade em sentido clássico, com titularidade e objeto bem delimitados; porque direitos difusos e coletivos são uma realidade histórica recente, ainda não plenamente assimilada pela cultura pós-moderna; porque, no caso de conhecimentos tradicionais, não é fácil estabelecer com precisão quem ou qual(is) comunidade(s) tem legitimidade para consentir o acesso e, conseqüentemente, receber a repartição de benefícios, se levarmos em conta a dinâmica demográfica das comunidades indígenas e os intercâmbios culturais entre comunidades dentro de uma mesma região.

Este último problema se torna ainda mais intrincado se considerarmos que a distribuição espacial dos índios não segue os limites políticos dos Estados nacionais delimitados pela sociedade ocidental, podendo uma mesma comunidade detentora de certo conhecimento tradicional estar sob a jurisdição de dois ou até mais países, como já dito. Logo, em um caso como este, qual seria a jurisdição?

Verificamos ainda que, em outros países, onde a população indígena é maioria, os direitos indígenas são melhor resguardados no plano interno. No Brasil ocorre o oposto. Diante da morosidade em promulgar leis sobre conhecimento tradicional, somos levados a crer que se trata uma questão política: falta de vontade política dos não-índios, que controlam os poderes estatais e falta de representatividade política dos índios.

As questões são plurais, logo a resposta não é unívoca. A busca por soluções suscita muitas sugestões de teores variados.

Assim, no que se refere à pluralidade de comunidades detentoras do mesmo conhecimento coletivo, desdobramos duas questões. A primeira se refere à legitimidade para conceder o consentimento prévio informado. A segunda, refere-se ao modo de repartição de benefícios entre as diversas comunidades.

Para a primeira questão, a lei peruana parece trazer uma solução ao determinar que, quando múltiplas comunidades detiverem o mesmo conhecimento coletivo, aquela que for contatada pelo terceiro interessado em acessar seu conhecimento deve comunicar a tantas comunidades (detentoras do mesmo saber) quanto possível, para que participem do processo decisório, o qual deve levar em conta as aspirações, inquietudes e desenvolvimento sustentável das comunidades. Isso propicia a articulação dos indígenas e favorece que eles assumam de fato o poder decisório sobre seu conhecimento tradicional, num exercício de poder coletivo e plural. A legislação brasileira, por sua vez, peca, ao atribuir a “titularidade” do conhecimento tradicional a uma determinada

comunidade, ignorando o fluxo demográfico o intercambio cultural entre as diversas comunidades indígenas detentoras de um mesmo conhecimento.

Para a segunda questão, não sendo possível individualizar quem é o dono do conhecimento tradicional, no sentido privatista e excludente, o mais adequado é que se distribua benefícios de modo coletivo. Para isso, há mais de uma solução. Fernando Mathias<sup>31</sup> sugere a criação de um fundo de repartição de benefícios, mas reconhece que a sugestão encerra em si uma serie de problemas relacionados à gestão, participação democrática, provedores financeiros e o critério de repartição de benefícios. O Inbrapi, segundo Fernando Mathias<sup>32</sup>, sugere aliar a ideia do fundo com o conceito de etno-regiões, que parte da ideia de que, se não é possível individualizar qual comunidade é detentora do conhecimento tradicional, é possível detectar focos onde as comunidades praticam tais conhecimentos. Assim, as etno-regiões seriam:

*“(...) regiões geográficas limitadas nas quais os benefícios deveriam ser prioritariamente revertidos em caso de uso de conhecimentos tradicionais regionais. Dentro dessas regiões, poderia haver critérios para o investimento dos recursos de um possível fundo, que seria financiado pelas atividades de bio-prospecção e desenvolvimento tecnológico na área de biotecnologia em geral, incluindo agricultura, cosméticos, farmacêuticos [sic], etc”<sup>33</sup>*

## 6. CONCLUSÕES ARTICULADAS

**6.1** A lei peruana, nesse sentido, determina claramente que haverá pagamento monetário inicial, voltado para o desenvolvimento sustentável da comunidade, além de um porcentagem de 5% sobre as vendas brutas, antes de qualquer débito de impostos. Além disso, prevê uma contribuição 10%<sup>34</sup> sobre as vendas brutas, quando for assinada uma licença de uso que preveja condições para uma adequada retribuição, recolhendo-se para um Fundo para o Desenvolvimento dos Povos Indígenas, que beneficiaria a todos os povos, não apenas àqueles detentores do conhecimento. Desse modo, a lei estabelece a repartição de benefícios no plano contratual retributivo, entre a comunidade ou grupo de comunidades e a empresa interessada e uma repartição no sentido geral, para todas as comunidades indígenas. Como se vê, diversos caminhos são hoje apontados.

**6.2** Agora, temos ainda a questão da jurisdição sobre tais direitos e contratos, suscitada pela questão migratória e a distribuição demográfica das comuni-

<sup>31</sup> MATHIAS, Fernando. *In* As Encruzilhadas das Modernidades: debates sobre biodiversidade, tecnociência, e cultura/ organizadores Fernando Mathias, Henry de Novion- São Paulo: Instituto Socioambiental, 2006 (série documentos do ISA9). P28

<sup>32</sup> Idem, p29

<sup>33</sup> Idem. P29

<sup>34</sup> Idem. Art. 8º Porcentaje destinado alo Fondo para el desarrollo de los Pueblos Indigenas

Se destinará un porcentaje no menor al 10% del valor de las venstas brutas, antes de impuestos, resultantes de la comercialización de los productos desarllados a prtir de un conocimiento clectivo al Fondo de Desarrollo de los Pueblo Indigenas. (...)



dades indígenas e tradicionais. Como seria possível determinar a que jurisdição se submeterá o contrato em questão?

**6.3** Considerando que um mesmo conhecimento tradicional pode estar em mais de um país, logo, sob mais de uma jurisdição, uma possível solução seria uma normatização internacional no plano regional (países da Amazônia Internacional) que respeitasse os preceitos de uma proteção *sui generis*, adequada para resguardar os conhecimentos tradicionais de titularidade coletiva, aos quais as normas de direito privado individual (como as que resguardam propriedade intelectual) não se conformam.

**6.4** Assim, direitos idênticos nascidos da mesma realidade natural e cultural não seriam tratados de modo desigual, e os conhecimentos tradicionais ficariam mais protegidos, por uma legislação uniformizada.

**6.5** No que se refere à proteção *sui generis*, pode-se dizer que consiste numa forma diferenciada de proteção que não incorra no anacronismo de meramente transpor elementos da proteção da propriedade intelectual para o conhecimento tradicional. Não se pode falar ainda em um modelo pronto, mas a doutrina tem sido profícua na propositura de diretrizes, como: a obrigatoriedade do consentimento prévio informado para acesso a recursos genéticos situado em terras indígenas e aos conhecimentos tradicionais associados; a substituição da mera anuência prévia, da MP2186 pelo consentimento prévio informado, enfatizando-se o direito das comunidades às informações necessárias para que possam emitir sua vontade, sendo-lhes assegurado, inclusive o direito de negar o acesso; a declaração de nulidade de patentes sobre processos de ou produtos direta ou indiretamente derivados do conhecimento tradicional, para evitar o monopólio capitalista destes saberes coletivos; a inversão do ônus da prova em favor das comunidades indígenas em processos em que estas busquem invalidar patentes derivadas de seus conhecimentos tradicionais, obtidos sem consentimento prévio informado; o respeito ao próprio sistema de organização e representação dos índios favorecendo a articulação entre comunidades; o reconhecimento da titularidade coletiva do conhecimento tradicional, evitando-se privilegiar uma comunidade em detrimento das demais; o fortalecimento do poder do Estado, enquanto garantidor dos direitos culturais das comunidades, do seu direito de autodeterminação, e enquanto mediador dos contratos relativos a conhecimentos tradicionais, de modo a sempre resguardar as comunidades indígenas em face do poder econômico das transnacionais, e não o inverso.

**6.6** Como se vê, não se trata de uma fórmula pronta, mas de um modelo em construção, cuja incorporação é necessária no plano normativo internacional, bem como no Direito interno de cada país Amazônico, para que o conhecimento tradicional indígena seja efetivamente protegido, eliminando-se discrepâncias normativas existentes entre os ordenamentos jurídicos dos diferentes países, ao disciplinar as mesmas questões.



# **A CIDADE E AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NA PERSPECTIVA DOS NOVOS DIREITOS**

*GABRIELA FAUTH*

Mestre em Urbanismo (PGAU-Cidade – Ufsc – 2008) –

Master En Derecho Ambiental (Cedat –

Universitat Rovira I Virgili, Es – 2009/2011)

## **1. INTRODUÇÃO**

O presente artigo trata das questões relacionadas com os novos paradigmas do direito ambiental, principalmente com um dos temas mais debatidos na atualidade, as mudanças climáticas. Trata-se de um enfoque das mudanças climáticas a partir das cidades, pois estas representam o espaço onde vive mais da metade da população mundial, portanto, é fundamental o debate em torno das mesmas, a fim de refletir sobre os impactos gerados aos ecossistemas e as possíveis formas de minimizá-los.

As cidades, a exemplo do que ocorreu com o direito ambiental, necessitam se adaptar e se adequar aos problemas ambientais do presente, através de transformações na maneira de utilizar os recursos no ambiente urbano e, principalmente, através da atitude da sociedade. A questão ambiental está lado a lado com a questão social, especialmente nos grandes centros urbanos brasileiros. Entender o processo de ocupação das cidades e a forma de apropriação do espaço é necessário para modificá-lo e poder atuar na diminuição dos impactos socioambientais, pois estes igualmente serão reflexos dos problemas climáticos. O conceito de terra como mercadoria, a especulação imobiliária, a desigualdade fundiária e o consumo exacerbado contribuem negativamente para as alterações do meio ambiente, exploração de recursos e sem dúvida, nas mudanças climáticas, como o aquecimento global.

Este estudo se estrutura da seguinte forma, primeiramente será abordado o meio ambiente como bem jurídico protegido, em seguida como ocorreu a ocupação das cidades e seu crescimento acelerado e, posteriormente, como as consequências da grande concentração urbana contribuem para as mudanças climáticas. Em virtude desta contextualização, se abordará a evolução do direito e o atual conceito de direito ambiental, abrangendo estas novas formas de ocupação do espaço, apropriação dos recursos naturais e demandas socioambientais. Isto porque, as transformações sociais ao longo

do tempo evocaram novas formas de direito, os chamados “novos” direitos<sup>1</sup>, que tem como principal objetivo tratar conjuntamente questões que abarcam toda nossa sociedade, não sendo bastante apenas a normatização de regras jurídicas, por exemplo, mas como primordial o fator interdisciplinar do direito.

## 2. O MEIO AMBIENTE COMO BEM JURÍDICO

O meio ambiente possui um caráter antropocêntrico, pois o homem protege-o por saber que necessita deste meio para sua sobrevivência. Mesmo assim, o próprio homem contribui para sua degradação, não percebendo que quanto mais o meio ambiente é degradado, mais consequências negativas serão geradas para si mesmo. Se fortalecesse uma contradição, já que o homem protege o meio ambiente para si e, ao mesmo tempo, destrói um próprio direito adquirido.

Podemos definir a natureza jurídica do meio ambiente como um princípio fundamental, um direito humano, constitucional, público ou subjetivo. Em qualquer caso, o meio ambiente, elemento primordial do direito ambiental, definido como bem jurídico, constitui-se em um limite entre o que o ser humano pode fazer e o que o direito pode proteger. Como natureza jurídica o conceito mais aceito é aquele que considerá-lo como um bem que não pode ser apropriado, sendo também indisponível e indivisível, de titularidade difusa e coletiva. Portanto, um bem que pertence a todos e ao mesmo tempo não pertence a ninguém especificamente. Neste contexto, uma garantia constitucional que tem como objetivo garantir, ou, pelo menos, contribuir para a qualidade de vida do homem, por isso de importância primordial para a humanidade.

O meio ambiente é um recurso natural necessário e indispensável para a vida humana, mesmo que não o definamos somente como natural, mas igualmente como material e cultural. Representa um conjunto de bens naturais e não naturais imprescindíveis para se viver. Entretanto, ainda assim, pode ser um mecanismo utilizado pela sociedade (atualmente uma sociedade de consumo) que utiliza os recursos naturais como componentes de um sistema de produção e consumo (objeto de um estilo de vida).

Conceituar o meio ambiente como um bem jurídico que passou a ser apropriado pelo direito ambiental é possibilitar que se trabalhe com outras formas jurídicas, além daquelas tradicionalmente impostas no mundo, entre os séculos XVII e XIX, advindas do direito romano-germânico<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> MORATO LEITE, José Rubens; WOLKMER, Antônio Carlos. Os “novos” direitos no Brasil – natureza e perspectivas: uma visão básica das novas conflituosidades jurídicas. São Paulo: Saraiva, 2003.

<sup>2</sup> FAUTH, Gabriela. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA Programa de Pós-Graduação em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade. Legislação urbanística e ocupação do espaço: o caso do Campeche. Florianópolis, 2008. 1 v. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-graduação em Urbanismo, História e Arquitetura da cidade.

### **3. O CRESCIMENTO DAS CIDADES E OS IMPACTOS AMBIENTAIS À LUZ DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS**

Mais especificamente na virada das décadas de 1960 para 1970 em função de mudanças na ordem econômica, o país se urbaniza intensamente em um período bastante curto, gerando inúmeros problemas urbanos, como a falta de moradias. No entanto, principalmente a partir da Constituição Federal de 1988 e de algumas legislações esparsas, vislumbra-se uma preocupação com questões sociais na organização espacial das cidades, dentre as quais, a segregação e a demanda por habitação maior que a oferta. Baseada em ideais de justiça social e equilíbrio ambiental, a Constituição traz elementos e instrumentos inovadores com funções sociais que visam o coletivo, embora ainda de forma tímida, mas que progressivamente foi tomando a devida importância. Em função destes preceitos, estabelecido principalmente na Carta Magna de 1988, alcança-se novas formas de Direito, para contemplar as transformações na sociedade e garantir determinados direitos e condições de vida de forma mais igualitária.

A década de 1970 no Brasil representa o momento da inversão entre o número de habitantes urbanos e rurais. O perfil da população já se inverteu, ou seja, a população urbana ultrapassa significativamente a população rural. Assim, o Estado brasileiro atravessa um período de mudanças importantes em relação à ocupação das cidades e quanto ao perfil econômico, refletidas no modo de vida da população. Este período de mudança do perfil populacional caracterizado pela intensificação da urbanização e do crescimento dos setores industriais, principalmente automobilístico, avança para as políticas de desenvolvimento territorial. Com a ampliação das rodovias, estas se tornam vetores do crescimento e da expansão urbana brasileira - à semelhança do que havia ocorrido com a expansão da malha do transporte por trem - inclusive como forma de sustentar a demanda maciça de famílias em direção aos grandes centros urbanos, com sérias consequências.

GARCÍA NUNES explicita importante colocação a respeito dessa inversão do fluxo populacional. Afirmando que isto acarretou às cidades um considerável aumento da demanda por espaço e por moradia. A principal característica foi o processo de urbanização com proliferação de alternativas informais de ocupação. E que frente a este modelo de crescimento, os mecanismos informais e ilegais foram e continuam sendo o único meio de acesso ao solo urbano e a habitação disponível. A quantidade de estabelecimentos precários e informais cresceu consideravelmente, de modo que as consequências socioeconômicas, urbanísticas e ambientais forma gravíssimas. Deste modo, desde o princípio, causando um impacto negativo, tanto para os habitantes, como para a população urbana como um todo<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Traduzido de: GARCÍA NUNES, Tiago de. De la ciudad legal a la ciudad real. Ciudades (Puebla), v. 76, 2007, p. 20.

Atualmente a expansão urbana desordenada tem gerado consequências que vão muito além da paisagem urbana, propiciando conflitos de ordem ambiental, urbanística e social. Um dos elementos dessa afirmação, muito se dá em função de um problema gerado pelo mau uso e elaboração da legislação. Pois, a legislação tem interferência direta na estruturação do espaço urbano e na forma como os recursos e elementos da cidade são e podem ser apropriados.

Justamente esta característica acaba por resultar na ocorrência de diversos outros problemas, como a falta de um equilíbrio ambiental como principal vetor. Dentro deste conceito, conseqüentemente ocorre o aumento da temperatura, pois os grandes centros urbanos passam pelo processo chamado inversão térmica, com isso, automaticamente há variação das chuvas, ocasionando em inundações. Estas que atingem mais a população de baixa renda, uma vez que esta parte da população está mais vulnerável em função dos locais onde se acomodam, pelo mau uso do solo, especulação imobiliária e exclusão social. Verifica-se que um impacto negativo gera inúmeros outras conseqüências desastrosas.

Como faltou o principio da precaução no passado, agora não podemos hesitar em enfrentar problemas antigos e presentes. Pois, a má condição de moradia no Brasil, representada pela urbanização desigual e acelerada, representa importantes problemas ambientais com as atuais questões de aquecimento global. Estudos comprovam que o aquecimento global não é um processo natural, todavia, que a ação humana é fator significativo neste processo, essencialmente pelas emissões de CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono). Essas emissões se dão principalmente por desmatamentos e queimadas nas florestas, mas não se pode esquecer o grande consumo energético nas cidades, por exemplo.

#### **4. O DIREITO AMBIENTAL COMO DIREITO DIFUSO NUMA PERSPECTIVA ATUAL**

Os “novos” direitos surgem justamente de situações diferentes no âmbito social e que desafiam a dogmática jurídica clássica. Este modelo tradicional uniformizava os processos, sob o argumento da igualdade, centralizando a política e padronizando a legislação, conforme explanam os autores MORA-TO LEITE e WOLKMER<sup>4</sup>. Para os autores, a sociedade moderna europeia tinha o Estado como fonte legitimadora por excelência, construindo a teoria e a prática jurídicas, assentadas sobre uma expressa concepção individualista, patrimonial e científica.

No entanto, em virtude de inúmeras transformações no modo de vida dos homens, de ordem ambiental, econômica, urbana e política, o direito passa por mudanças, tão dinâmicas quanto a sociedade em que está inserido e suas cidades, num processo contínuo, a fim de atender e instrumentalizar essas novas demandas que surgem.

---

<sup>4</sup> (ibid., 2003, p. 2).

Para MARSHALL<sup>5</sup>, o Direito evolui de maneira linear e cumulativa, através de “gerações” de direitos periodização esta que para o autor (*ibid*) organiza da seguinte forma: no século XVIII surgem os direitos civis, no século XIX consagram-se os direitos políticos e em meados do século XX consolidam-se os direitos sociais.

WOLKMER e MORATO LEITE<sup>6</sup> sistematizam essas “gerações” de direitos, de forma a organizá-las em cinco grandes grupos, no entanto, para interesse deste trabalho nos atemos somente às três primeiras “gerações”. A primeira “geração” de direitos está vinculada aos direitos civis e políticos, manifestados pelos direitos individuais, como o direito à propriedade, à segurança, à liberdade, etc. Assim, são estabelecidos contra o Estado na luta pelas defesas pessoais. A segunda “geração” de direitos diz respeito aos direitos sociais, econômicos e culturais, advindos dos princípios da igualdade. Portanto, não são contra o Estado, pois visam a sua garantia através do Poder Público; como os direitos da primeira geração, o homem na sua individualidade é o titular desses direitos.

A terceira “geração” de direitos é justamente aquela que contempla os direitos que vêm corroborar toda uma teoria dos “novos” direitos, interpretados como direitos transindividuais. Assim, segundo os autores acima referenciados, é neste grupo que se encontram os direitos metaindividuais, direitos coletivos e difusos. A principal mudança que caracteriza esses direitos, é que não é mais o homem na sua individualidade o titular desses direitos, que “(tampouco regulam as relações entre os indivíduos e o Estado), mas agora dizem respeito à proteção de categorias ou grupos de pessoas (família, povo, nação), não se enquadram nem no público nem no privado”.<sup>7</sup>

Para SAUWEN e HRYNIEWCZ<sup>8</sup>, os direitos metaindividuais, do ponto de vista objetivo, ou seja, a satisfação ou lesão do interesse não se pode dar de modo fracionado para um ou alguns dos interessados e não para outros. Já os direitos difusos centram-se em realidades fáticas que geram satisfação comum a todos, como pessoas anônimas envolvidas em um mesmo fato ou que moram na mesma localidade, por exemplo. E os direitos coletivos dizem respeito a interesses comuns de pessoas interligadas por organizações sociais, sindicatos ou associações profissionais, etc.

Para ANTUNES<sup>9</sup> os interesses difusos, “são aqueles que têm, como uma de suas características, a privação do seu portador, do seu titular específico e, portanto substancialmente ‘anônimos’”.

Portanto, quando se trata de interesses difusos, não se pode precisar juridicamente quem são as vítimas, mas sabe-se que se trata de uma pluralidade

<sup>5</sup>(apud WOLKMER e MORATO LEITE, 2003, p. 5),

<sup>6</sup>(2003, p. 7-9)

<sup>7</sup>(WOLKMER e MORATO LEITE, 2003, p. 9 e 10).

<sup>8</sup>(apud WOLKMER e MORATO LEITE, 2003, p.10)

<sup>9</sup>ANTUNES, Luis Felipe Colaço. A tutela dos interesses difusos em direito administrativo: para uma legitimação processual. In: OLIVEIRA JÚNIOR, José Alcebiades de; MORATO LEITE, José Rubens (org.). Cidadania Coletiva. Florianópolis: Paralelo 27, 1996, p. 33.



de sujeitos, mesmo indetermináveis, como toda uma comunidade específica. Faz-se notório que a dimensão é coletiva, mas os propositores das ações podem ser pessoas ligadas por alguma circunstância comum, mesmo que esse interesse acabe condicionando os demais cidadãos a se beneficiar, revelando uma satisfação coletiva.

REFINETTI MARTINS e FERRARA<sup>10</sup> no entanto, refletem sobre o entendimento de interesses difusos. Para as autoras, numa sociedade desigual como a brasileira, em que a defesa de direitos transindividuais não tem muita tradição, corre-se o risco de os sujeitos indeterminados, característicos dos interesses difusos, serem aqueles “que têm”, em relação aos sujeitos indeterminados “que não têm”.

Para finalizar o raciocínio, fica claro que os “novos” direitos surgem em decorrência da terceira “geração” de direitos, aquela que interpreta os direitos de forma transindividual. Assim, fazem parte deste conceito os direitos metaindividuais, coletivos e difusos. Mas fica evidente que, independente de qual destes três conceitos de direito a demanda possa estar condizente, o “novo” no direito constitui-se em “desprivatizar interesses”, introduzindo-se uma perspectiva coletiva.

É neste contexto que adquirir importância o direito urbanístico, a fim de nortear a sociedade urbana e estabelecer diretrizes para intervenções urbanísticas. Isto deriva principalmente das mudanças decorrentes do século XX, quando se começou a experimentar os conflitos coletivos, sendo preciso adaptação processual para estes novos conceitos, uma vez que o ordenamento brasileiro não tutelava interesses de outras naturezas<sup>11</sup>

Por esta razão, o direito urbanístico e sua legislação estão reunidos em uma área que abrange a coletividade, favorecendo mais os interesses que compreendem toda uma sociedade em face unicamente à individualidade, caracterizando-se como um tema um pouco diferenciado das demais matérias tradicionais de Direito.

Para CAVALLAZI e ARAÚJO<sup>12</sup>, no Brasil “a institucionalização do direito urbanístico deu-se, principalmente, por intermédio do debate sobre a Reforma Urbana, desde 1989, culminando com a aprovação do Estatuto da Cidade, sancionado em 2001”. As referidas autoras descrevem que, embora novas formas de apropriação da cidade tenham sido legitimadas, manteve-se ainda uma postura conservadora quanto ao regime jurídico da propriedade do solo, da legislação urbanística de loteamentos, uso e ocupação do solo,

<sup>10</sup> MARTINS, M. L. R.; FERRARA, L. N. A Cidade e a água - conflito e complementaridade de direitos. In: Seminário Nacional sobre o tratamento de Áreas de Preservação Permanente em Meio Urbano e Restrições Ambientais ao Parcelamento do Solo, 2007, São Paulo. APP Urbana 2007 - Resumos Expandidos e Programa. São Paulo: FAUUSP, 2007. p. 211.

<sup>11</sup> OLIVEIRA JR., José A.; MORATO LEITE, José R. (org.) A tutela dos interesses difusos em direito administrativo: para uma legitimação processual. Cidadania Coletiva. Florianópolis: Paralelo 27, 1996, p. 7.

<sup>12</sup> CAVALLAZI, Rosângela Lunardelli; ARAÚJO, Eloísa Carvalho de. Revendo os papéis da nova ordem jurídica e urbanística na cidade do Rio de Janeiro. In: BENFATTI, Dênio; SCHICCHI, Maria Cristina (org.). Urbanismo: Dossiê São Paulo - Rio de Janeiro. Campinas: PUCCAMP/PROURB, 2004, p. 234.

firmando-se apenas diretrizes e instrumentalizando a política urbana, mas ficando aquém no que se refere à gestão urbanística.

Importante se faz abordar o debate acerca da relação entre desenvolvimento urbano e preservação ambiental definidos pela Constituição Federal, no contexto dos “novos” direitos.

Para tanto, a autora SANTILLI<sup>13</sup> desenvolve esta conjectura no âmbito social denominando-o de socioambientalismo, como sendo um novo conceito que influencia diretamente o sistema jurídico brasileiro na tentativa de superar o abismo existente entre as questões sociais e ambientais, construindo pontes entre movimentos sociais e políticas públicas. Para a autora, os “novos direitos socioambientais”, que possuem suas bases na Constituição Federal de 1988, rompem com os paradigmas jurídicos que “são marcados pelo excessivo apego ao formalismo, pela falsa neutralidade política e científica e pela excessiva ênfase nos direitos individuais de conteúdo patrimonial e contratualista”.

Neste mesmo sentido, REFINETTI MARTINS e FERRARA<sup>14</sup> consideram que a defesa ao direito à cidade deveria ter o caráter de interesse difuso, porquanto dispositivos de Direito Administrativo como a legislação urbanística e ambiental podem vir a barrar o acesso ao direito à cidade daqueles que, por razões econômicas, não têm acesso à cidade legal. Discutir a natureza e alcance dos interesses difusos na cidade é fundamental e urgente, assim como é premente avaliar em que medida os interesses difusos são interesses universais, ou pelo menos, interesses da maioria.

A questão ambiental atualmente pode ser utilizada como importante recurso ideológico. Pois a crise ambiental representa a incapacidade de um sistema social de produção e consumo (capitalista), que do modo como está organizado, pode vir a terminar com seus próprios meios de reprodução. O direito ambiental pode ser interpretado como um filtro social, capaz de regular toda uma dinâmica de produção a fim de evitar que a atual situação social e ambiental não se torne pior ou, ainda, como um direito que surge para definir os bens e recursos naturais como bens jurídicos, a fim de evitar que estes desapareçam.

É nesta conjuntura que RIZZO<sup>15</sup> afirma importantes colocações sobre como “as qualidades ambientais e culturais da cidade passam a se constituir num valor, numa mercadoria”. Já que a partir do momento que os empreendimentos são vendidos em função das belezas naturais, a preservação do meio ambiente passa a ser cada vez mais difícil. Por isso o aumento no interesse pela ocupação da orla, por exemplo, que automaticamente gera o

<sup>13</sup> SANTILLI, Juliana. Socioambientalismo e Novos Direitos - Proteção jurídica à diversidade biológica e cultural. 1. ed. São Paulo: Editora Fundação Peirópolis Ltda, 2005, p. 57).

<sup>14</sup> (ibid)

<sup>15</sup> RIZZO, Paulo Marcos Borges. Do urbanismo ao planejamento urbano: utopia e ideologia: caso de Florianópolis, 1950 a 1990. Florianópolis, 1993. Dissertação (Mestrado em Geografia) Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina, p. 103.

arrasamento dos ecossistemas de restinga e dunas, além do conflito entre público e privado. E, apesar de a legislação ambiental ser caracterizada por sua rigidez e inflexibilidade, a ocupação ilegal destas localidades, agravada por uma atuação ineficaz das administrações federais, estaduais e especialmente municipais, onde mais ocorrem os casos de corrupção, é praticamente incontrolável.

A maior contradição está justamente naquilo que é vendido, pois, vende-se a proximidade ou o contato com a natureza em hotéis ou condomínios, que nem sempre são edificadas de maneira a preservar o meio ambiente. O turismo também pode levar a uma também rápida destruição destes patrimônios, acompanhada da privatização dos santuários ambientais preservados.

A elitização da população aumenta a atração de mão-de-obra e o número de concentrações de moradias de baixa renda, uma vez que os menos favorecidos ficam sem alternativas ou procuram ficar próximos da fonte de empregos e acabam sendo “empurrados” para os morros e locais desprivilegiados, aumentando as ocupações irregulares<sup>16</sup>.

## **5. CONCLUSÕES ARTICULADAS**

**5.1** No processo de modelagem da cidade é perceptível a transformação da mesma, através da regulação legal, podendo alterar o ambiente de tal maneira que se reflete na paisagem, na organização da cidade e no equilíbrio ambiental. A legislação de maneira geral interfere efetivamente na ocupação do espaço, principalmente através das leis ambientais e urbanísticas, seja pela atuação ou falta de atuação das mesmas em decorrência da ineficiência do Poder Público.

**5.2** Todavia, a lei também é uma forma de ideologia já que decorre de um ato normativo que advém do Estado, no Brasil através de uma imposição estatal, nas figuras de representantes nos âmbitos federal, estadual e municipal. Por isso a importância de governos inovadores e que vislumbrem novos mecanismos de atuação voltados para a questão ambiental, como a economia de energia e a reorganização econômica.

**5.3** Alguns instrumentos surgidos com a Constituição Federal do Brasil de 1988 e, posteriormente com o Estatuto da Cidade, demonstram possíveis e futuras mudanças de paradigmas com intuito de melhorar as intervenções ambientais e urbanísticas, sendo ainda um período de adaptação legal e um processo não terminado desta nova ordem. Cabe ressaltar a importância da realização desse processo de maneira interdisciplinar.

---

<sup>16</sup> FAUTH, Gabriela; CASTRO, Letícia La Porta. A Ocupação Urbana nas Áreas de Preservação Permanente da Planície do Campeche, Florianópolis/SC. *In: Anais do III Congresso Internacional Transdisciplinar Ambiente e Direito – III CITAD*. Porto Alegre-RS: PUCRS, 2007. v. 1. p. 11.

**5.4** Quanto à importância da atuação dos municípios para reverter a situação complexa de uso excessivo dos recursos naturais, alguns municípios já tentam minimizar o impacto gerado pela massiva população urbana. Pequenas transformações no cotidiano da sociedade podem auxiliar neste processo. Mas é fundamental a atuação do Poder Público, a fim de possibilitar efeitos globais em longo prazo. As cidades são espaços e elementos primordiais na luta contra as mudanças climáticas, pois, é nelas que vive a quase totalidade da população mundial e de onde decorrem as diversas lutas sociais e representam o espaço da cidadania.



# **O LICENCIAMENTO AMBIENTAL EM ILHAS FLUVIAIS**

## ***GEIZE ARANHA DE MEDEIROS***

Especialista em Direito Processual Civil pela FESMP (2008),  
Especialista em Direito Agroambiental pela UFMT (2008),  
Advogada e Assessora Jurídica da SEMA/MT

## ***SARAH DE MORAES CAMACHO CARVALHO***

Especialista em Direito e Gestão Ambiental pela FESMP (2009),  
e em Perícia e Licenciamento Ambiental pela BIOTEC (2009),  
Advogada e Analista da SEMA/MT

## ***TATIANA CORRÊA DA SILVA FRAGA***

Especialista em Direito Sócioambiental pela PUC/PR (2004),  
Especialista em Direito Público pela ESUD/MT (2009), Advogada  
e Coordenadora da SPA/SEMA/MT

## **1. INTRODUÇÃO**

O presente artigo tem por objetivo elucidar da forma mais clara possível o licenciamento ambiental nas ilhas fluviais de domínio do Estado, abrangendo a questão da Área de Reserva Legal e Área de Preservação Permanente, no que tange as suas peculiaridades.

Destaca-se que o tema foi escolhido tendo em vista o desconhecimento por parte de uma grande maioria de técnicos e profissionais da área do direito, da possibilidade de ser realizado na prática o licenciamento ambiental nestes espaços, haja vista que uma série de conflitos judiciais se formaram acerca da definição da dominialidade das ilhas fluviais.

Para o perfeito entendimento do tema, exporemos as posições divergentes acerca da dominialidade e competência para a realização do licenciamento ambiental nas ilhas, com enfoque na delimitação da Área de Reserva Legal e da Área de Preservação Permanente.

## **2. CONCEITOS GERAIS- ILHA, LICENCIAMENTO, RESERVA LEGAL E ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE**

Antes de adentrarmos no assunto faz-se necessário conceituar ilha, licenciamento ambiental, área de reserva legal e área de preservação perma-

nente, para em um segundo plano tecer alguns comentários acerca das peculiaridades do tema.

Conceitua-se ilha como sendo uma porção de terra que, elevando-se acima das águas, encontra-se por elas cercada em toda a sua periferia (do latim, *insula*)<sup>1</sup>. Existem três tipos de ilhas: marítima (costeiras ou oceânicas), fluvial e lacustre. Todavia, para o presente trabalho, interessa apenas as ilhas fluviais.

Licenciamento Ambiental é o procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, segundo definição do inciso I, § 1º, da Resolução do CONAMA nº. 237/97.

Área de Reserva Legal é a área localizada no interior de uma propriedade rural, excetuada a de preservação permanente, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas, segundo definição do inciso III, § 2º, da Lei 4.771/65 (Código Florestal).

Área de Preservação Permanente é uma área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas, segundo definição do inciso II, § 2º, da Lei 4.771/65 (Código Florestal), sendo que o artigo 2º do mesmo diploma legal enumera quais são as áreas que gozam de auto-aplicabilidade e ainda prevê no artigo 3º que o Poder Público pode declarar a proteção especial para outras, neste último caso porém a proteção especial depende de ato declaratório do Poder Público.

Diante dos conceitos acima citados, teceremos alguns comentários acerca do Licenciamento Ambiental em ilhas fluviais, no que tange as suas peculiaridades, como por exemplo, a questão da preservação ambiental – ARS e APP.

Primeiramente é importante destacar que o licenciamento ambiental nas ilhas fluviais em geral não difere dos demais licenciamentos quanto a forma, pois como em qualquer licenciamento ambiental o que é licenciado não é a propriedade e sim o empreendimento ou atividade utilizadora de recursos ambientais a ser implementada pelo interessado (pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado) em um determinado espaço – que pode ser rural ou urbano.

O que difere o licenciamento ambiental destas ilhas dos demais espaços é o fato da sua especificidade, pois em alguns casos será determinado ao detentor da posse destas ilhas pelo Estado que detêm o domínio, cumprindo algumas condicionantes estabelecidas em instrumentos específicos.

Em outros casos, o Estado poderá condicionar o uso destas ilhas apenas para a finalidade de lazer, turismo, e demais atividades sem fins lucrativos.

---

<sup>1</sup> POMPEU, Cid Tomanik. Direito de águas no Brasil. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2006, p. 102



Outra especificidade do licenciamento ambiental destas ilhas é no que diz respeito a determinação da preservação da flora e fauna, pois na maioria dos casos as ilhas fluviais são transformadas em unidades de conservação existindo normas quanto ao uso destes espaços especialmente protegidos, o que na maioria das vezes veda a exploração econômica, sendo destinadas apenas para o turismo e estudos científicos.

Quanto a delimitação da área de Reserva Legal e Área de Preservação Permanente das ilhas fluviais, devido a sua importância para o desenvolvimento do presente trabalho será abordado em capítulo próprio.

### 3. A DOMINIALIDADE DAS ILHAS FLUVIAIS NO BRASIL

A dominialidade das ilhas já foi tema de amplas discussões no cenário jurídico brasileiro, desta forma entendemos necessário antes de abordarmos o item específico, fazermos um breve contexto sobre o direito de propriedade no Brasil.

Começamos pela descoberta do Brasil, período em que a coroa portuguesa tomou para si a propriedade de todo o território brasileiro e através das cartas de sesmaria foi feita a doação de terras, estabelecendo a propriedade privada no território brasileiro. O regime de sesmarias vigorou da descoberta do Brasil até sua independência, e posteriormente a este acontecimento ocorreu uma ocupação desordenada do território brasileiro, uma vez que não existia legislação que disciplinava sobre o assunto. Somente em 1850 é que foi editada a Lei nº 601 que dispõe sobre as terras devolutas no Império, daquelas que são possuídas por título de sesmaria, bem como daquelas adquiridas por simples título de posse mansa e pacífica. Posteriormente foi editado o Decreto nº 1.318, de 30/01/54, normatizando e legitimando as posses realizadas sobre as terras que até então eram públicas, sendo que a partir da publicação dessa norma ficou estabelecido que terras públicas só poderiam ser adquiridas por particular através da compra.

Segundo entendimento de Ricardo Wey Rodrigues, “*não existe propriedade privada no território brasileiro que não tenha sido originada do desmembramento do patrimônio público*”<sup>2</sup>. E a partir desse entendimento, do qual também conjugamos, passaremos ao estudo do item proposto fazendo uma abordagem da conjuntura legal em que as ilhas brasileiras estão inseridas.

Conforme concluímos anteriormente, as terras brasileiras eram de domínio público, logo, entendemos que as ilhas do território brasileiro também eram públicas. A primeira norma instituída no Brasil que cuidou sobre o domínio das ilhas foi as Ordenações Filipinas datadas de 1603 à 1916 onde estabelecia que as ilhas adjacentes ao Reino era de propriedade do patrimônio Real. Posteriormente o assunto foi tratado na Constituição Federal de 1891 estabelecendo

<sup>2</sup> RODRIGUES, Ricardo Wey. A propriedade privada nas ilhas costeiras brasileiras. Jus Navigandi, Teresina, ano 9, n. 705, 10 jun. 2005. Disponível em: <http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=6861>. Acesso em 29. março.2010

que as terras brasileiras necessárias para a defesa das fronteiras, fortificações, construções militares e estradas de ferro federais seriam de domínio da União, restando todas as demais à dominialidade dos Estados. Ocorre que essa definição não foi precisa quanto à dominialidade das ilhas, bem como não estipulou quais bens eram de propriedade de cada ente federativo.

Com o advento do Código Civil Brasileiro no ano de 1916, houve a revogação das Ordenações Filipinas, mas o referido código não tratou do assunto acerca da dominialidade das ilhas. Posteriormente foram promulgadas as Constituições de 1934, 1937, 1946 e 1967 as quais trataram sobre as ilhas fluviais e lacustres. O doutrinador Cid Tomanik<sup>3</sup> Pompeu em sua obra *Direito de Águas no Brasil* faz a seguinte evolução constitucional:

*“A Constituição de 34 declarava serem domínio da União as ilhas fluviais e lacustre localizadas nas zonas fronteiriças e do domínio dos Estados os bens de propriedade destes, pela legislação então em vigor, excetuados os atribuídos à União, assim como as margens dos rios e lagos navegáveis, destinadas ao uso público, se por algum título não fossem do domínio federal, municipal ou particular (arts. 20, III e 21, I e II); a Constituição Federal de 1937 manteve a mesma divisão do domínio feita pela 1934 (arts. 36, c, e 37, a e b); a Constituição Federal de 1946, adotando a expressão ilhas fluviais e lacustres nas zonas limítrofes com outros países, conservou as disposições da anterior, exceto quanto aos rios, silenciando a respeito dos demais bens estaduais (arts. 34, I e 35): a Constituição federal de 1967, no tocante à União, igualou-se às disposições da anterior (art. 4º, II) e incluiu entre os bens dos Estados as ilhas fluviais e lacustres não compreendidas entre as da União (art.5º); a Emenda 11/1969 nada alterou no tocante a matéria (arts. 4º, II e 5º): a Emenda 16/1980 apenas incluiu os Territórios, a(art.5º) e, em relação às ilhas lacustres, conservou o previsto na anterior.”*

Por fim, a Constituição Federal de 1988 em seu artigo 20, inciso IV e em seu artigo 26 inciso II e III delimitou os bens de domínio da União e dos Estados. Vejamos:

*“Art. 20 São bens da União:*

*(...)*

*IV- as ilhas fluviais e lacustres nas zonas limítrofes com outros países; as praias marítimas; as ilhas oceânicas e as costeiras, excluídas, desta, as que contenham a sede de Municípios, exceto aquelas áreas afetadas ao serviço público e a unidade ambiental federal, e as referidas no art. 26,II”;*

*“Art. 26. Incluem-se entre os bens dos Estados:*

*(...)*

*II- as áreas, nas ilhas oceânicas e costeiras, que estiverem no seu domínio, excluídas aquelas sob domínio da União, Municípios ou terceiros;*

*III- as ilhas fluviais e lacustres não pertencentes à União.”<sup>4</sup>*

<sup>3</sup> Direito de águas no Brasil. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2006, p. 107

<sup>4</sup> BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil Promulgada em 5 de outubro de 1988. 29. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

Por todo o exposto, vislumbramos que, hodiernamente não há que se discutir quanto a dominialidade das ilhas fluviais, pois existem critérios bem definidos quanto a isso, como já vimos alhures. A grande divergência de posicionamentos encontrados até hoje é em relação às ilhas fluviais que se localizam em rios que banham mais de uma unidade federativa, pois para alguns estudiosos, independentemente de sofrer ou não influência das marés, estas ilhas pertencem a União cabendo desta forma ao órgão federal a competência para o licenciamento. Já outros, entendem que essas ilhas pertencem ao Estado quando não sofrerem influência das marés, sendo de competência do Estado o licenciamento das mesmas.

Para elucidar o conflito de competência abordado acima, trazemos um parecer afeto a esse assunto emitido pelo Douto Advogado Geral da União-Dr. Paulo César Cataldo<sup>5</sup>, quando em folhas 29 disse, verbis:

*“Merece considerado. Finalmente, o entendimento da procuradoria geral da República – incumbida da representação judicial da União – em face do disposto nos artigos 4º e 5º da Carta Magna. Ao manifestar, perante o Egrégio Supremo Tribunal Federal, desistência da Ação Cível Originária nº. 216, na qual a União figurava como Opoente, sendo Opostos Mathias Vilela e o Estado de São Paulo, o douto Procurador-Geral da República, em 1976, instruiu a desistência com o Parecer de sua Assessoria, por ele endossado. Concluindo que do cotejo do artigo 5º com o artigo 4º, II, da Constituição, resulta necessário admitir que não pertencem à União ilhas fluviais e lacustres que não as situadas nas zonas limítrofes com outros países; daí reconhecer como de propriedade do Estado de São Paulo a ilha Presidente Tibiriça, localizada no rio Paraná entre os Estados de São Paulo e Mato Grosso. A desistência foi homologada pelo Plenário da Excelsa Corte, à unanimidade, em Sessão de 17.12.1976, Relator o nobre Ministro Cordeiro Guerra (in D. J. de 15.4.1977)”.*

Ao final, o Doutor Paulo César Cataldo<sup>6</sup> relata que:

*“Em conclusão, cabe entender que se incluem entre os bens dos Estados e Territórios as ilhas em rios que banham mais de uma unidade federada, quando não sejam situadas nas zonas limítrofes com outros países ou naquelas onde se faça sentir a influência das marés, tampouco a outro título tenham-se integrado do patrimônio da União”.*

Consideramos importante ressaltar também, que embora de domínio Federal ou Estadual, as ilhas podem ser destinadas para uso comum do povo ou para uso especial muitas também podem ser transformadas em Unidades de Conservação caso sejam consideradas como um espaço que possui características naturais que merecem ser protegidas e conservadas ou até mesmo pode haver a permissão do seu uso por particulares.

<sup>5</sup> CATALDO, Paulo César. Parecer n. P-025/1983/CGR. Publicado em 10.03.1983. D.O.U, p. 3905. Disponível em <http://www.agu.gov.br>

<sup>6</sup> idem

Diante do que foi elucidado, concluímos que ainda existe uma grande dificuldade em aferir a titularidade das ilhas fluviais, seja pela complexidade e omissão da legislação brasileira ou ainda pela especificidade de cada caso concreto, nesses casos sendo recomendável que seja realizado um estudo técnico nessas ilhas.

Pelo fato das ilhas possuírem um grande valor ambiental é que se defende que sua ocupação seja controlada, limitada ou vedada. Infelizmente, a realidade é que, embora haja disposições legais de proteção, são frequentes os danos causados a estes ambientes.

#### 4. A POSSIBILIDADE DE USO DAS ILHAS FLUVIAIS POR PARTICULARES

Conforme mencionamos anteriormente, as ilhas em rios interiores são bens do Estado, de acordo com o artigo 26, III, da Constituição Federal de 1988 e sua utilização somente poderá se dar com a anuência do Estado proprietário, e por serem terras públicas, não podem ser usucapidas. Desta forma não pode haver ingerência particular em tais áreas, principalmente a utilização por particular sem autorização estatal.

Percebe-se que as ilhas como bens públicos e com a importância ambiental que possuem, não estão sendo devidamente preservadas. O grande problema do ponto de vista ambiental reside no fato de que essas ilhas vêm sendo aceleradamente apropriadas por particulares de forma irregular. Isso se dá pelo fato de que o nosso ordenamento jurídico é omissivo na legalização e regulação do uso do solo nas ilhas fluviais.

A maioria dos Estados não possui normatização sobre esse assunto. O Estado de São Paulo regulamentou a permissão de uso de ilhas fluviais através do Decreto nº 9.408, de 20 de janeiro de 1977, levando em consideração a dominialidade das ilhas fluviais pelo Estado, a função social da propriedade conforme estabelece o artigo 170, III, da C.F e os constantes pedidos formulados por agricultores, para aproveitamento agropastoril dessas ilhas, estabelecendo no seu artigo 1º que:

*“A outorga da permissão de uso de ilhas fluviais fica condicionada à apresentação, pelo interessado, das seguintes provas:*

*I) ser lavrador;*

*II) não possuir antecedentes criminais;*

*III) não ser proprietário de outro imóvel;*

*IV) declaração comprometendo-se a residir na ilha, tornando-a produtiva e zelando pela preservação da flora e da fauna nela existentes”.*<sup>7</sup>

Posteriormente ao Decreto Nº 9.408 de 20/01/77 foi publicado o Decreto Nº 11.175, de 16 de fevereiro de 1978 outorgando à Prefeitura Municipal de São José do Rio Pardo, pelo prazo de 5 (cinco) anos, a critério da Administração, a permissão de uso, a título gratuito, para fins recreativos, de interesse

<sup>7</sup> ESTADO DE SÃO PAULO. Decreto n. 9.408 de 20 de janeiro de 1977. Disponível em <http://www.al.sp.gov.br>

público da ilha São Pedro, situada no Rio Pardo daquele Município e em seu artigo 2º estabeleceu como condição que:

*“A permissionária manterá, com residência na ilha, um servidor que cuidará de sua conservação tornando-a produtiva e zelando pela preservação da flora e da fauna nela existentes (...).”*<sup>8</sup>

Em análise aos Decretos acima mencionados, verificamos a possibilidade do uso das ilhas fluviais de domínio do Estado por particulares, mediante outorga, desde que estes se enquadrem nos requisitos pré-estabelecidos.

#### 4.1 Da Outorga

A palavra outorga significa, *“ato ou efeito de outorgar, consentimento, concessão, aprovação, beneplácito”*<sup>9</sup>.

Embora o correto fosse empregar o vocábulo outorga de direito real de uso ao disciplinar a forma pela qual é concedida ao particular o uso de determinado bem público, encontramos diversos textos jurídicos que preferem empregar o termo concessão ao invés de adotar o vocábulo outorga, portanto não há uma homogeneidade quanto a utilização do termo.

Porém, é mister ressaltar que embora não seja empregado o vocábulo outorga de direito real de uso, para Cid Tomanik Pompeu<sup>10</sup> o mais correto seria o emprego do vocábulo outorga ao invés de concessão.

Dito isto, definiremos a Outorga de direito real de uso ou “concessão de direito real de uso” consoante entendimento do ilustre doutrinador Hely Lopes Meirelles, em sua obra define que:

*“a concessão de direito real de uso é o contrato pelo qual a administração transfere o uso remunerado ou gratuito de terreno público a particular, como direito real resolúvel, para que dele se utilize em fins específicos de urbanização, industrialização, edificação, cultivo ou qualquer outra exploração de interesse social. É o conceito que se extrai do art. 7º do Dec.-lei federal 271, de 28.2.67, que criou o instituto, entre nós”*.<sup>11</sup>

A transferência ocorre por ato inter vivos ou por sucessão legítima ou testamentária, de forma onerosa ou gratuitamente, sendo que o imóvel concedido ao particular voltará a posse da Administração Pública se a finalidade do uso for modificada ou mesmo se o particular não proceder ao uso permitido do imóvel, quedando-se inerte, evitando-se desta forma prejuízos a coletividade, o que explica o caráter estável deste contrato.

A concessão de direito real de uso poderá ser feita por escritura pública

<sup>8</sup> ESTADO DE SÃO PAULO. Decreto n. 11.175 de 16 de fevereiro de 1978. Disponível em <http://www.al.sp.gov.br>

<sup>9</sup> FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Novo Aurélio século XXI: o dicionário da língua portuguesa. 3. ed. totalmente rev. e ampl. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999, p. 1465.

<sup>10</sup> Direito de águas no Brasil. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2006, p. 116

<sup>11</sup> MEIRELLES, Hely Lopes. Direito administrativo brasileiro. 31. ed. São Paulo: Malheiros, 2005, p. 526

ou termo administrativo, cuja instrumentalização ocorrerá da efetiva inscrição no livro próprio do registro imobiliário competente.

Ressalta-se que a concessão de direito real de uso deve ser prevista em lei, e aqui está a grande lacuna existente, pois muitos Estados ainda não regulamentaram este instituto, inviabilizando, desta forma, a sua utilização.

Em breves palavras, podemos dizer que a outorga de direito real de uso ou “concessão de direito real de uso” é matéria bastante discutível, não existindo uma lei federal que discipline este assunto de forma clara e precisa, deixando a mercê dos estados a regulamentação deste instituto, porém muitos estados não possuem legislação própria, sendo que após realizadas inúmeras pesquisas encontramos apenas o Decreto N° 9.408, de 20 de janeiro de 1977 e Decreto N° 11.175, de 16 de fevereiro de 1978 do Estado de São Paulo que regulamenta a permissão de uso de ilhas fluviais.

## 5. DA COMPETÊNCIA PARA O LICENCIAMENTO EM ILHAS FLUVIAIS

Tendo em vista a grande riqueza ambiental e o ecossistema peculiar encontrado nas ilhas fluviais, tais ilhas são um verdadeiro paraíso para atividades e empreendimentos de turismo e lazer. Por sua vez, para a consolidação destas atividades e empreendimentos, haverá a obrigatoriedade de prévio licenciamento do órgão ambiental competente.

O licenciamento das atividades e empreendimentos nas ilhas fluviais deve buscar o desenvolvimento sustentável, que Édis Milaré define como “*aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades*”<sup>12</sup>, podendo ainda ser empregado com o significado de “*melhorar a qualidade de vida humana dentro dos limites da capacidade de suporte dos ecossistemas*”<sup>13</sup>.

Como vimos em tópico acima não há o que se discutir quanto a domínialidade das ilhas fluviais, pois existem critérios bem definidos sobre a domínialidade da União, Estados e Territórios, sobre tais ilhas.

E no que diz respeito sobre o critério para definição do órgão licenciador, bom é observar o que preconiza a Lei n°. 6.938/81, bem como a própria Resolução do CONAMA n°. 237/97 onde se depreende que os critérios para a identificação do órgão habilitado para o licenciamento é determinado por dois fatores a serem observados: a domínialidade da área onde será implementada a atividade ou empreendimento e ainda pela área de influencia direta do impacto ambiental.

Assim, no nosso entendimento além da observância da titularidade da área onde será implementada a atividade ou empreendimento, será imprescindível se observar a área de influência direta do impacto ambiental, pois

<sup>12</sup> MILARÉ, Edis. Direito do ambiente: doutrina, jurisprudência, glossário. 3. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004, p. 149.

<sup>13</sup> idem

para se fixar a competência para o licenciamento ambiental, se deve, além de se observar a titularidade dos bens, se verificar o alcance dos possíveis impactos ambientais que vão ser gerados pela atividade ou empreendimento (Res. CONAMA n.º. 237/97, arts. 4º e 5º).

Verifica-se dessa forma, que no que se refere ao critério de fixação de competência quanto aos possíveis impactos ambientais, o licenciamento ambiental Federal (IBAMA) se identifica por dois tipos de impactos ambientais, quais sejam: impacto de âmbito nacional, que é aquele que afeta diretamente todo o país; ou regional, que é aquele que afeta, no todo ou em parte, o território de dois ou mais Estados (Res. CONAMA n.º. 237/97, art. 4º e incisos).

Em seguida, há de se considerar a competência para o licenciamento estadual ou distrital, que se identifica pelo impacto microrregional, que é aquele que ultrapassa os limites territoriais de um ou mais municípios (Res. CONAMA n.º. 237/97, art. 5º e incisos).

Ao final há de se apontar a possibilidade de competência de licenciamento pelos municípios, que se identifica pelo impacto local, que é aquele que se circunscreve aos lindes territoriais do município e ainda daqueles que lhe forem delegados pelo Estado por instrumento legal ou convênio (Res. CONAMA n.º. 237/97, art. 6º).

Com base nestes critérios acima elencados para definição do órgão licenciador, faz-se imaginável considerarmos alguns exemplos para a competência do licenciamento em ilhas fluviais.

Por exemplo, quando uma ilha é banhada por um rio Federal, mas pertence a um Estado Federativo, entendemos que a competência para o licenciamento será do órgão federal, pois há de se considerar que os possíveis impactos gerados por aquela atividade ou empreendimento, tal como lançamento de efluentes no rio, irão atingir um rio federal, com impacto, portanto nacional, pois aquele rio pode vir a cortar (banhar) vários Estados, com a possibilidade de gerar impactos aos mesmos.

Já no caso da ilha fluvial ser banhada por um rio Estadual, portanto de dominialidade do Estado, deve-se considerar os possíveis impactos gerados por aquela atividade, que possivelmente ultrapassarão os limites territoriais de um ou mais municípios, portanto sendo competência do órgão estadual o licenciamento.

Dessa forma entendemos que o órgão licenciador deverá observar caso a caso, para definição da competência para o licenciamento em ilhas fluviais, considerando assim, além da dominialidade das ilhas fluviais, o âmbito do impacto que vai ser gerado com aquela atividade ou empreendimento.

## **6. A DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE RESERVA LEGAL E ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE NAS ILHAS FLUVIAIS**

### **6.1 Da Área de Reserva Legal**

Conforme já explanado no item “Conceitos Gerais”, a existência da reserva legal se faz necessária para a sustentabilidade dos recursos naturais,



conservação e reabilitação dos processos ecológicos, conservação da biodiversidade e para o abrigo e proteção de fauna e flora nativas.

Tenha-se presente que a restrição referente à área de Reserva Legal será de apenas uma porção contínua do total da propriedade ou posse rural, como bem nos ensina Édis Milaré

*“Tirante, portanto, a porção contínua destinada à reserva legal, no restante da propriedade ficam permitidas a exploração e supressão das florestas sob o domínio de particulares, mediante prévia autorização do órgão de controle ambiental, desde que não estejam enquadradas no regime de preservação permanente ou em qualquer outro regime de proteção estabelecido por ato normativo específico”.*<sup>14</sup>

O percentual mínimo a ser mantido a título de reserva legal, é distinguido de acordo com o bioma presente na propriedade ou posse, podendo variar de 20 % a 80 %, nos termos do art. 16 do Código Florestal.

Como se há verificar, conforme estabelecido pelo Código Florestal, a Reserva Legal deve estar localizada dentro de imóveis rurais, devendo se executar a área de preservação permanente, e é nesta exclusão de APP, que se encontra a peculiaridade da delimitação de Reserva Legal em ilhas fluviais, sendo que por ser a ilha fluvial cercada por águas e por ter certas vezes elevada declividade, a mesma termina por ter a sua delimitação como APP de forma integral, não restando, portanto, espaço para a delimitação de RL.

Porém, observamos excepcionalmente a possibilidade de inclusão da área de preservação permanente no cálculo de reserva legal, quando não ocorrer a conversão de novas áreas para uso alternativo do solo e ainda a somatória da APP e RL exceder a certos percentuais de acordo com o bioma presente na propriedade rural, nos termos do artigo 16, §6º do Código Florestal.

Há de falar-se ainda sobre quando a ilha fluvial se localizar em área urbana, neste caso o respectivo Plano Diretor Municipal deverá delimitar o percentual de área verde a ser observado, quando do parcelamento do solo (art. 39, Lei 10.257/01- Estatuto da Cidade).

## 6.2 Da Área de Preservação Permanente

Preliminarmente informamos que a EMBRAPA FLORESTA está realizando estudos acerca da eficiência da proteção da área de preservação permanente, uma vez que o critério adotado atualmente - a largura dos recursos hídricos - não é suficiente para delimitar a área de preservação permanente, especialmente quando nos referimos a delimitação de APP em ilhas fluviais.<sup>15</sup>

<sup>14</sup> MILARÉ, Edis. Direito do ambiente: doutrina, jurisprudência, glossário. 4. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005, p. 362.

<sup>15</sup> PICHELLI, Kátia. Ciência auxilia nas discussões do Código Florestal. Notícia publicada em 30.03.2010. Disponível em <http://www.cnpf.embrapa.br/noticias/noticia2010-03-30.htm>

Entende-se que para a delimitação da APP, não é suficiente o critério da distância linear dos corpos de água. Em virtude disso, pesquisas estão sendo realizadas para se estabelecer novos critérios sobre a delimitação de APP, onde deverá ser observado não só a largura do rio, mas também o solo, a região, a vegetação, os usos toleráveis, a declividade da encosta próxima ao leito fluvial, a textura e a espessura do solo desta encosta.<sup>16</sup>

É mister destacar que embora não haja nenhuma normatização específica acerca de como deva ser a delimitação da área de preservação permanente em ilhas fluviais, não podemos deixar de fazê-la, devendo aplicar neste caso a regra geral prevista no artigo 2º da Lei 4.771, de 15 de setembro de 1965 (Código Florestal), sendo que aqui as áreas gozam de auto-aplicabilidade e no artigo 3º, do mesmo diploma legal, há a previsão de que o Poder Público pode declarar a proteção especial para outras, neste último caso porém a proteção especial depende de ato declaratório do Poder Público.

Ressaltamos que a aplicação da regra geral prevista no diploma legal supramencionado se explica pelo fato de que o meio ambiente precisa ser preservado, não podendo essa proteção ficar a mercê de eventuais normatizações específicas, principalmente, por ser o meio ambiente ecologicamente equilibrado um direito da coletividade, consoante preceitua o artigo 225, da Constituição Federal Brasileira.

Lembramos ainda que em alguns casos, levando em consideração a largura do corpo de água, como forma de mensurar o tamanho da APP em ilhas fluviais, estas tornar-se-ão em sua integralidade área de preservação permanente, porém é importante ressaltar que isto não impossibilitará o seu uso, consoante dispõe a Resolução Conama nº. 369, de 28 de março de 2006, que dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto social.

Por fim, é importante ressaltarmos que para uma efetiva proteção das APP's torna-se imprescindível a reformulação do Código Florestal, estabelecendo critérios mais eficientes para delimitação das APP's, bem como contemplar critérios delimitadores das APP's em ilhas fluviais.

## **7. CONCLUSÕES ARTICULADAS**

**7.1** Embora de domínio Federal ou Estadual, as ilhas podem ser destinadas para uso comum do povo, uso especial, podendo ainda ser transformadas em Unidades de Conservação ou até mesmo ser permitido o seu uso por particulares mediante outorga.

**7.2** O licenciamento ambiental nas ilhas fluviais não se difere no seu aspecto formal dos demais licenciamentos, pois como em qualquer licenciamento o que se licencia não é a propriedade e sim o empreendimento ou atividade. A

---

<sup>16</sup>idem

diferença consiste no fato de que poderão haver algumas condicionantes a serem cumpridas pelo detentor da posse de tais ilhas, estabelecidas em instrumentos específicos.

**7.3** Para se definir a competência do licenciamento ambiental nas ilhas fluviais, além de se observar a dominialidade deve se verificar o alcance dos possíveis impactos ambientais que poderão ser gerados pela atividade ou empreendimento.

**7.4** A peculiaridade existente na delimitação da Reserva Legal em ilhas fluviais, encontra-se no fato das mesmas serem cercadas por águas e às vezes possuírem elevada declividade, acabando por serem consideradas integralmente APP's, não restando, portanto, espaço para a delimitação de RL, exceto quando a APP é computada no cálculo de reserva legal, nos termos do artigo 16, §6º do Código Florestal.

**7.5** Entendemos que para a delimitação da APP em ilhas fluviais, não é suficiente levar em consideração apenas o critério da distancia linear dos corpos d'água, devendo ser observado também outros critérios técnicos. Desta forma, para uma efetiva proteção das APP's torna-se imprescindível a reformulação do Código Florestal, estabelecendo novos critérios de delimitação, contemplando as APP's em ilhas fluviais.

# **A BALANÇA TEÓRICA DO ESTADO DE DIREITO AMBIENTAL**

*GERMANA PARENTE NEIVA BELCHIOR*

Mestre em Direito Constitucional pela Universidade Federal do Ceará. Professora universitária. Pesquisadora do Projeto Casadinho (CNPQ-UFC-UFSC). Advogada

## **1. INTRODUÇÃO**

Ao observar a evolução da humanidade, constata-se que o homem priorizou o antropocentrismo clássico por dispor dos bens naturais da forma como melhor lhe aprouvesse. Vive-se, pois, em uma sociedade de risco, marcando a falência da era moderna, oriunda das incertezas científicas, o que se coaduna com a crise ecológica.

Na medida em que a sociedade reclama por anteparos, em virtude dos problemas ambientais, o Estado e o Direito precisam se manifestar com o intuito de tentar resolver, ou pelo menos, elaborar possíveis soluções para combater os efeitos da sociedade de risco e lutar pela sobrevivência da humanidade, incluindo nesta as futuras gerações. Surge, pois, o paradigma do Estado de Direito Ambiental.

Há alguns pontos, todavia, que demanda investigação, o que não se vê facilmente na doutrina. Talvez pelo fato de ser um tema ainda recente, em fase de amadurecimento. Eis, pois, algumas questões relevantes: será que o Estado de Direito Ambiental já existe? Ou o mesmo seria uma ficção ou uma utopia? Trata-se de uma ruptura total com o Estado de Direito Ambiental? Caso exista, como se dá sua construção teórica? São alguns problemas a serem enfrentados nesta pesquisa.

O objetivo geral desta tese, portanto, é investigar a possibilidade de uma construção teórico-filosófica do Estado de Direito Ambiental por meio da metáfora de uma balança. A metodologia utilizada nesta pesquisa é bibliográfica, teórica, descritiva, exploratória e dialética com predominância indutiva.

## **2. OS CONTORNOS DA CRISE AMBIENTAL E DA SOCIEDADE DE RISCO E A NECESSIDADE DE UM ESTADO DE DIREITO AMBIENTAL**

A verdade científica considerada pronta, determinada e imutável foi tomada, por bastante tempo, como paradigma para justificar a intervenção humana no meio ambiente. A natureza foi entendida como um sistema dissociado da sociedade, ao qual se podia recorrer ilimitadamente, tendo um viés meramente utilitário, ou seja, para satisfazer apenas as necessidades do homem.

Não se sabe, ao certo, como a natureza irá se manifestar em relação às atitudes do homem, haja vista que a sociedade contemporânea produz riscos que podem ser controlados e outros que escapam ou neutralizam os mecanismos de controle típicos da sociedade industrial.

Inaugura-se, por conseguinte, uma sociedade de risco, modelo teórico que marca a falência da modernidade, emergindo um período pós-moderno, na medida em que as ameaças produzidas ao longo da sociedade industrial começam a tomar forma. Os pilares modernos já não conseguem mais explicar os desenvolvimentos da ciência e da sociedade. Conceitos como “certeza”, “verdade” e “segurança” estão sendo discutidos. Trata-se de uma crise da modernidade que está, sem dúvida, intimamente relacionada à crise ambiental.

O estudo do risco ecológico recebeu especial atenção pelas ciências sociais como forma de tentar minimizar os impactos da crise ambiental. Como consequência, surge a teoria da sociedade de risco, fundamentada inicialmente pelo sociólogo alemão Beck, com a publicação da obra “A sociedade de risco”, em meados da década de 80.<sup>1</sup> De acordo com Beck, a sociedade de risco “designa uma fase no desenvolvimento da sociedade moderna, em que os riscos sociais, políticos, econômicos e individuais tendem cada vez mais a escapar das instituições para o controle e a proteção da sociedade industrial”.<sup>2</sup>

A partir de então, passou-se a discutir qual seria o risco aceitável, em virtude do desenvolvimento industrial provado pela modernidade, possibilitando uma releitura do modo complexo da relação entre o homem com o meio ambiente. É preciso não só um diferente modelo econômico, mas uma nova era de modelos atenta à problemática ambiental, o que acarreta na transdisciplinaridade de temas que envolvem o risco, como a questão ambiental.<sup>3</sup>

A sociedade de risco aponta como característica fundamental da pós-modernidade, segundo o sociólogo polonês Bauman, o “*caráter líquido dos conceitos clássicos*”.<sup>4</sup> Tudo que é sólido desvanece no ar. E esta insegurança e incerteza estão se espalhando por todos os ramos de conhecimento, inclusive o Direito. O princípio da precaução, um dos pilares do Direito Ambiental, esvai-se por toda a ordem jurídica, não apenas no direito material, mas também em disciplinas instrumentais.

O Relatório Brundtland, também chamado de “Nosso futuro comum”, firmado em 1987, da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento da Organização das Nações Unidas, reconhece a dependência existencial

<sup>1</sup> BECK, Ulrich. *La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad*. Barcelona: Paidós, 1998, p. 24.

<sup>2</sup> BECK, Ulrich. A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva. In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. *Modernização Reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna*. São Paulo: UNESP, 1997, p. 25.

<sup>3</sup> Na doutrina brasileira, destaca-se o entendimento de Leite ao afirmar que “*é inegável que atualmente estamos vivendo uma intensa crise ambiental, proveniente de uma sociedade de risco, deflagrada, principalmente, a partir da constatação de que as condições tecnológicas, industriais e formas de organização e gestões econômicas da sociedade estão em conflito com a qualidade de vida.*” LEITE, José Rubens Morato. Estado de Direito do Ambiente: uma difícil tarefa. In: *Inovações em Direito Ambiental*. LEITE, José Rubens Morato (org.). Florianópolis: Fundação Boiteaux, 2000, p.13.

<sup>4</sup> BAUMAN, Zygmunt. *Modernidade líquida*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001, p. 20-30.

do homem em relação à biosfera. O referido documentou tornou pública, global e urgente a adoção de instrumentos que levem os Estados a enfrentar a crise ecológica por conta da escassez dos recursos naturais percebida a nível planetário.

O meio ambiente revela-se como complexo, na medida em que possui a natureza jurídica de um direito e dever fundamental, nos termos do art. 225, da Carta Magna. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e, por conseguinte, o dever de preservá-lo cabe também a todos.

Ao tratar dos direitos fundamentais de terceira geração, Bobbio ressalta a importância do meio ambiente ao afirmar que “ao lado dos direitos, que foram chamados de direitos de segunda geração, emergiram hoje os chamados direitos de terceira geração [...] O mais importante deles é reivindicado pelos movimentos ecológicos: o direito de viver num ambiente não poluído”.<sup>5</sup>

O peso do meio ambiente é deveras elevado, pois, na lição de Silva, “não há possibilidade da concretização dos demais direitos fundamentais sem o direito ao meio ambiente, que se traduz em última análise como o próprio direito à vida. [...] O direito ao meio ambiente configura-se, portanto, como a matriz de todos os demais direitos fundamentais”.<sup>6</sup>

O meio ambiente ecologicamente equilibrado assume tamanha importância que acaba se mostrando como um *direito horizontal* na medida em que interfere sobre os demais ramos do direito: privado e público. Caracteriza-se, ainda, como um direito de *integração*, que penetra em todos os ramos da ciência jurídica para neles introduzir a idéia ambiental. Demanda, por consequência, uma gestão integrativa da juridicidade ambiental.<sup>7</sup>

Partindo da premissa de que o direito ao meio ambiente equilibrado é a luz de todos os direitos fundamentais e da existência de uma nova ordem pública ambiental, é que se defende o fenômeno da Ecologização do Estado e do Direito, fazendo com que “muitos institutos jurídicos (preexistentes) sejam renovados e muitos institutos jurídicos (novos) sejam criados dentro do ordenamento”.<sup>8</sup>

Notadamente, aumenta-se o número de adeptos de um novo modelo estatal, que emerge a partir do redimensionamento do papel do Estado na sociedade, em prol de um meio ambiente equilibrado. Aponta Canotilho que o Estado Constitucional Ecológico foi defendido, inicialmente, pelo alemão

<sup>5</sup> BOBBIO, Norberto. *A era dos direitos*. Tradução de Carlos Nelson Coutinho. Rio de Janeiro: Campus, 1992, p. 6.

<sup>6</sup> SILVA, Solange Teles da. Direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado: avanços e desafios. In: *Revista de Direito Ambiental*, a. 12, n. 48, out./dez., p. 225-245, Revista dos Tribunais: São Paulo, 2007, p. 230.

<sup>7</sup> A gestão integrativa já ocorre no sistema de diretrizes adotado pela União Européia. A ideia é a busca de um diagnóstico ambiental integrativo, levando o meio ambiente para a pauta de temas supranacionais e planetários.

<sup>8</sup> NUNES JUNIOR, Amandino Teixeira. O Estado Ambiental de Direito. *Revista de Informação Legislativa*, Distrito Federal: Senado Federal, p. 295-307, a. 41, n. 163, jul./set. 2004, p. 299.

Rudolf Steinberg, em sua obra “Der Ökologische Verfassungsstaat”.<sup>9</sup> <sup>10</sup> No Brasil, o Estado de Direito Ambiental vem sendo fortemente sustentado por Machado, Leite, Benjamin, Ayala, Molinaro, dentre outros.<sup>11</sup>

O que, de fato, marca a necessidade do Estado de Direito Ambiental é a crise ambiental que ora se enfrenta devido ao processo da civilização hodierna, vinculado à globalização, ao desenvolvimento em todas as esferas e à sociedade de risco. Se não existir um meio ambiente sadio, não há vida. Não há como argumentar diferente. O meio ambiente tem um peso importante, o que acaba trazendo conseqüências para o Estado e para o Direito. Neste sentir, urge a construção de um Estado de Direito Ambiental que venha a se adequar à crise ecológica e à sociedade de risco, captados indutivamente da nova realidade.

### 3. O PRINCÍPIO DA SOLIDARIEDADE COMO MARCO JURÍDICO-CONSTITUCIONAL DO ESTADO DE DIREITO AMBIENTAL

A doutrina vem apontando princípios estruturantes do Estado de Direito Ambiental como o princípio da precaução, o princípio da prevenção, o princípio da responsabilização, o princípio do poluidor-pagador, o princípio da participação, o princípio da cidadania, princípio da democracia, princípio da informação, princípio da proibição do retrocesso ecológico e princípio do mínimo existencial ecológico. No entanto, ao analisar todos esses princípios, percebe-se que a solidariedade acaba estando inserida seja de forma transversal ou direta em todos os demais. Por conta disso, é que o princípio da solidariedade é o fundamento teórico-jurídico do Estado de Direito Ambiental, ou seja, um dos princípios fundantes do novo paradigma estatal, o que não exclui, por conseguinte, os demais.

O princípio da solidariedade foi um dos lemas da Revolução Francesa, só que na roupagem de fraternidade, de fundamento comunitário e universal. No entanto, o Estado Liberal não conseguiu superar o caráter individualista do ideal burguês, e o Estado Social teve dificuldade de romper a distância da igualdade

<sup>9</sup> CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Direito Constitucional Ambiental Português: tentativa de compreensão de 30 anos das gerações ambientais no direito constitucional português. In: *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (org.). São Paulo: Saraiva, 2007, p. 6.

<sup>10</sup> O lusitano Santos, desde 1994, já defendia que “a edificação de um Estado de Ambiente importa a transformação global, não só dos modos de produção, mas também dos conhecimentos científicos, dos quadros de vida, das formas de sociabilidade e dos universos simbólicos e pressupõe, acima de tudo, uma nova paradigmática com a natureza, que substitua a relação paradigmática moderna”. SANTOS, Boaventura de Sousa. *Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade*. Porto: Afrontamento, 1994, p. 42.

<sup>11</sup> CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (org.). *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2007, p. 149-154. MOLINARO, Carlos Alberto. *Direito Ambiental: proibição de retrocesso*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007, p. 104-105. Há muita pesquisa que vindo sendo desenvolvida sobre o tema: BELCHIOR, Germana Parente Neiva. *Hermenêutica e Meio Ambiente: uma proposta de Hermenêutica Jurídica Ambiental para a efetivação do Estado de Direito Ambiental*. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2009. AYALA, Patryck de Araujo. *Deveres de Proteção e o Direito Fundamental a Ser Protegido em Face dos Riscos Associados Aos Transgênicos*. 2009. Tese (Doutorado em Direito) - Universidade Federal de Santa Catarina. FERREIRA, Helene Sivini. *Biossegurança dos Organismos Transgênicos no Direito Ambiental Brasileiro*. 2008. Tese (Doutorado em Curso de Pós-Graduação em Direito) - Universidade Federal de Santa Catarina.



formal com a material, embora preocupado com os direitos sociais. O ressurgimento da solidariedade, entretanto, deu-se a partir da segunda metade do século XX, período Pós-Segunda Guerra Mundial, com a promulgação de Constituições que têm como núcleo fundamental a dignidade da pessoa humana.

O contexto histórico do final do século XX e do início do século atual só confirma o que Rousseau já proclamava em sua bandeira revolucionária, marcando o nascimento de direitos transindividuais, que ultrapassam a esfera individual e coletiva da dignidade humana. Nesse sentido, o Estado de Direito Ambiental é galgado na solidariedade humana, sendo uma nova tarefa e meta a serem seguidas pelo Estado hodierno.

A crise ambiental não ocorre de formada isolada, o que leva a constatar que a dignidade da pessoa humana não pode ser vista tão-somente no indivíduo, mas também em uma dimensão coletiva em sentido geral. Por conseguinte, traz à baila direitos que perpassam a esfera privada e se subordinam a interesses da maioria em prol do bem-estar social, em virtude da titularidade ser indefinida ou indeterminável. Assim, o princípio da solidariedade surge como instrumento que obriga que referidos direitos devam ser garantidos às gerações futuras, assumindo a dimensão intergeracional.

Acerca do tema, manifesta-se Nunes Júnior no sentido de que *“a finalidade do Estado Liberal é a liberdade e do Estado Social é a igualdade. Já o Estado Ambiental tem uma finalidade mais ampla: a solidariedade (centrada em valores que perpassam a esfera individualista própria do Estado Liberal)”*.<sup>12</sup>

Conforme já dito anteriormente, o meio ambiente sadio é condição para a vida em geral. E para que ocorra o equilíbrio ecológico, é necessário um esforço conjunto, de todas as esferas do corpo social, assim como do Poder Público, com o intuito de formar uma união de forças multilaterais no sentido de minimizar os impactos ambientais. Para tanto, resta verificar, se a Carta Magna atual tem condição de recepcionar o novo modelo de Estado, vez que *“a construção do Estado de Direito Ambiental passa, necessariamente, pelas disposições constitucionais, pois são elas que exprimem os valores e os postulados básicos da comunidade nas sociedades de estrutura complexa, nas quais a legalidade representada racionalidade e objetividade”*.<sup>13</sup>

A Constituição Federal de 1988 trata do princípio da solidariedade como objetivo da República em seu art. 3º, I e IV, estabelecendo um novo marco normativo-constitucional, ao consolidar a solidariedade como princípio da Carta Magna.<sup>14</sup>

<sup>12</sup> NUNES JUNIOR, op. cit., p. 300.

<sup>13</sup> LEITE, José Rubens Morato; FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti Ferreira. As novas funções do Direito Administrativo em face do Estado de Direito Ambiental. In: *Grandes Temas de Direito Administrativo: homenagem ao Professor Paulo Henrique Blasi*. CARLIN, Volnei Ivo (org.). Campinas: Millenium, 2009, p. 439.

<sup>14</sup> Interessante, ainda, mencionar que o princípio da solidariedade também está previsto no preâmbulo da Constituição Federal ao asseverar que os direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o bem-estar, o desenvolvimento, a igualdade e a justiça como valores supremos de uma sociedade fraterna. Embora o preâmbulo careça de juridicidade formal, trata-se de uma carta de intenções do constituinte que não deixa de ser uma norma moral que manifesta os ideais e valores da sociedade.

Ainda no Texto Constitucional, o art. 225, núcleo do ambientalismo pátrio, cuida da solidariedade ao impor ao Poder Público e à coletividade o dever de proteger o meio ambiente para as presentes e futuras gerações. Não há dúvida de que o dever fundamental está diretamente relacionado ao princípio da solidariedade por dividir os encargos e responsabilidades na equidade geracional.

Outrossim, o citado princípio encontra guarida em tratados internacionais de direitos humanos de matéria ambiental ratificados pelo Estado brasileiro, em virtude da cláusula de abertura do §2º, do art. 5º, da Constituição Federal.

No âmbito da jurisprudência, o STF trata do dever de solidariedade oriundo do direito fundamental ao meio ambiente, em julgamento clássico, vinculando que referido princípio tem alcance para as presentes e futuras gerações ao abordar “*os graves conflitos intergeracionais marcados pelo desrespeito ao dever de solidariedade, que a todos se impõe, na proteção desse bem essencial de uso comum das pessoas em geral. [...]*”<sup>15</sup>

Ao utilizar a metáfora da balança do Estado de Direito Ambiental, o “Ambiental”, por estar no suporte, traz o princípio da solidariedade, tendo como valor a sustentabilidade, pois se o meio ambiente não for sadio e equilibrado haverá o comprometimento de toda a balança, ou seja, da ordem jurídica em geral.

Como se vê, o princípio da solidariedade aparece com um dos grandes desafios aos juristas, na medida em que demanda relacionamento entre as diversas gerações, o que torna a temática complexa, pois não se sabe o que estar por vir. Ilustra Benjamin que só cabe fazer algumas conjecturas sobre “*a) quem habitará o planeta num futuro muito além dos dias de hoje; b) as conseqüências remotas que nossas ações atuais provocarão nesses habitantes incertos; e, c) os tipos de preferência adotados por tais gerações*”.<sup>16</sup>

Insta observar, todavia, que embora referido princípio seja a matriz do Estado de Direito Ambiental, este não tem como atuar de forma isolada na ordem jurídica, haja vista que o Estado Ambiental continua sendo um Estado Democrático de Direito. A única (e fundamental) diferença são os acréscimos de novo princípio e valor-base, implicando uma visão holística entre os elementos já existentes. Assim, o princípio da solidariedade atuará de forma conjunta com o princípio da legitimidade (“Democrático”) e com o princípio da juridicidade (“Direito”), além de outros que incorporam valores eleitos pelo constituinte, como será visto posteriormente na balança teórica, objetivo principal desta pesquisa.

A solidariedade torna fundamental a coexistência do ser humano em um corpo social, construindo um conjunto de relações intersubjetivas e sociais que se dá na comunidade estatal. O princípio da solidariedade, portanto, é o marco jurídico-constitucional do Estado de Direito Ambiental, vez que se manifesta como um novo viés teórico-normativo que estrutura o emergente paradigma estatal, assim como se irradia por toda a ordem jurídica em um processo de dialética.

<sup>15</sup> BRASIL. Supremo Tribunal Federal - STF /MS 22164/SP. Relator Ministro Celso de Mello. *Diário de Justiça*, 17 nov. 1995, p.39206.

<sup>16</sup> BENJAMIN, Antonio Herman. A Natureza no Direito Brasileiro: coisa, sujeito ou nada disso. In: *Grandes Temas de Direito Administrativo: homenagem ao Professor Paulo Henrique Blasi*. CARLIN, Volnei Ivo (org.). Campinas, Millenium, 2009, p. 59.

#### 4. A SUSTENTABILIDADE COMO MARCO-AXIOLÓGICO CONSTITUCIONAL DO ESTADO DE DIREITO AMBIENTAL

A visão antropocêntrica tradicional dos recursos naturais visando o lucro a qualquer preço deixou marcas inimagináveis no meio ambiente. Os recursos naturais não são fontes inesgotáveis, o que reforça a tese de que o ambiente sadio é condição para a vida em geral. É da colisão do crescimento econômico a todo custo com a utilização dos recursos naturais de forma irracional que acontecem inúmeros danos ao meio ambiente, colocando em risco a sobrevivência das espécies no planeta, inclusive a humana e a manutenção do equilíbrio ecológico.

Desta sorte, a utilização dos recursos naturais com vistas à promoção de atividades econômicas deve estar vinculada a um desenvolvimento planejado e responsável, com o intuito de evitar ou até mesmo diminuir as possibilidades de risco ambiental. É o que se denomina de sustentabilidade, revelando-se um conceito sistêmico vinculado à continuidade da vida humana. Envolve aspectos econômicos, sociais, espirituais, culturais e ambientais da sociedade.

Um dos pilares da noção de sustentabilidade é a solidariedade intergeracional. A preocupação com as gerações futuras “*amplia temporalmente os braços*” do Direito Ambiental.<sup>17</sup> Apesar da íntima ligação entre os termos, desenvolvimento sustentável não se confunde com sustentabilidade. Aquele é o meio para se alcançar o último. Ou seja, é preciso desvendar o caminho de uma forma de desenvolvimento ecologicamente correto para então se buscar a sustentabilidade nas suas mais variadas formas.

Em linhas gerais, o princípio do desenvolvimento sustentável visa à manutenção das bases vitais da produção e reprodução ao garantir uma relação satisfatória entre o homem e o meio ambiente. Assim, as futuras gerações podem ter o direito de desfrutar dos recursos que hoje estão à disposição.

A doutrina entende que o desenvolvimento sustentável é um princípio da ordem econômica, nos termos do art. 170, IV, Constituição.<sup>18</sup> No entanto, não obstante assumir o patamar de princípio constitucional, nada obsta que exista um valor sustentabilidade, que emana do princípio da solidariedade, esvaindo-se por toda a ordem jurídica. Dessa forma, existe o princípio do desenvolvimento sustentável e o valor da sustentabilidade.

O conceito de desenvolvimento sustentável foi tratado pela primeira vez no Relatório “Nosso Futuro Comum” (Relatório Brundtland) da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1987, ao afirmar que os direitos sociais básicos possuem vinculação ao meio ambiente sadio. Se os direitos sociais mínimos, como saúde, educação, moradia, etc., já eram de difícil implementação no Estado Social, a sua efetivação se torna ainda mais árdua com o

<sup>17</sup> BENJAMIN, op. cit., p. 59.

<sup>18</sup> KRELL, Andreas J. *Desenvolvimento sustentável às avessas nas praias de Maceió/AL: a liberação de espigões pelo Novo Código de Urbanismo e Edificações*. Maceió: EDUFAL, 2008, p. 35.

esgotamento do modelo desenvolvimentista adotado nos últimos tempos.<sup>19</sup>

Referido documento da ONU assevera, ainda, que o novo modelo de desenvolvimento deverá atender às necessidades das gerações presentes, mas sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras saciarem os seus próprios anseios. Outro marco importante acerca do citado princípio, deu-se com a Declaração do Rio, proferida em 1992, ao sustentar em seu Princípio 3 que o “*direito ao desenvolvimento deve ser exercido de modo a permitir que sejam atendidas equitativamente as necessidades de desenvolvimento e de meio ambiente das gerações presentes e futuras*”.

Como se vê, a fórmula do desenvolvimento sustentável se dá por meio de um tripé, ou seja, são três elementos que o integram e devem ser considerados de forma conjunta: desenvolvimento econômico, equidade social e equilíbrio ambiental. Assim, o desenvolvimento sustentável preconiza que não só as presentes gerações, mas também as futuras, devam suprir suas necessidades em termos econômicos, sociais e ambientais. Referida espécie de desenvolvimento é a prova de que o Estado de Direito Ambiental não trata da superação total dos modelos anteriores. É o redimensionamento de institutos, princípios e valores passados que devem ter agregados a sua estrutura o princípio da solidariedade e o desenvolvimento sustentável.

Ilustra Mascarenhas que desenvolvimento não se confunde com crescimento, na medida em que este prioriza a acumulação de capital sobre os demais componentes do processo, além de possuir um sentido mais limitado, vinculando-se à seara econômica.<sup>20</sup>

Percebe-se, aliás, que o princípio da solidariedade está obrigatoriamente consubstanciado no conceito de desenvolvimento sustentável. Isto se deve à titularidade difusa do meio ambiente, pois esta ultrapassa o plano dos interesses individuais das pessoas *per se* (transindividual) ou grupo, caracterizando-se por sua indivisibilidade. Seu objeto diz respeito a todos os membros da sociedade, ao mesmo tempo em que não é destinado a alguém exclusivamente, por ser indivisível e possuir titulares indeterminados, cuja relação entre estes tem origem em uma situação de fato.

No direito brasileiro, referido princípio é visualizado no art. 4º, I, da Lei 6.938/81, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente, ao estabelecer como um dos seus objetivos a “*compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico*”.

A Constituição Ecológica, de 1988, ao seguir a tendência mundial, aborda o desenvolvimento sustentável no *caput*, do art. 225, quando da colocação expressa e impositiva ao Poder Público e à coletividade do dever de defender e preservar o meio ambiente para *as presentes e futuras gerações*.

Entretanto, não há óbice ao desenvolvimento de atividades econômicas,

<sup>19</sup> COMISSÃO MUNDIAL SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *Nosso futuro comum*. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991, p. 46.

<sup>20</sup> MASCARENHAS, Luciane Martins de Araújo. *Desenvolvimento Sustentável: Estudo de Impacto Ambiental e Estudo de Impacto de Vizinhança*. Curitiba: Letra da Lei, 2008, p. 30.

mesmo porque a Carta Maior firma a garantia da livre iniciativa. Contudo, tal garantia não é passível de verificação quando põe em questão a disposição de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, vez que é bem essencial à dignidade da pessoa humana e, em conseqüência, à vida com qualidade, desta e das gerações que estão por vir.

No entanto, esse desenvolvimento há de ser sustentável, sendo exercido mediante uma consciência sistêmica e racional ao estabelecer um ponto de equilíbrio entre o homem e a natureza. Dessa forma, defende-se um convívio saudável, ecologicamente equilibrado, garantindo ao homem de hoje e ao de amanhã uma sadia qualidade de vida.

## 5. A BALANÇA TEÓRICA DO ESTADO DE DIREITO AMBIENTAL

Diante de toda a problematização levantada é que se busca expressar os fundamentos básicos do Estado de Direito Ambiental por meio do desenho da balança que simboliza o Direito, segurada pela deusa Thêmis, a fim de promover uma mudança na própria estrutura do Estado.

A ideia da metáfora da balança surgiu como forma de tornar didática a proposta teórico-filosófica do Estado de Direito Ambiental, paradigma em fase de construção teórica e metodológica.<sup>21</sup> Urge ressaltar que para a elaboração desta balança foram desenvolvidos estudos no âmbito da Teoria do Estado, Teoria do Direito, Filosofia, Lógica Jurídica, Hermenêutica Jurídica, Direito Constitucional e Direito Ambiental.

Em um primeiro momento, constata-se que o Estado de Direito Ambiental continua sendo um Estado de Direito e um Estado Democrático. Não se trata de um rompimento total com o paradigma anterior, até porque as dificuldades que ocasionaram o nascimento do Estado Democrático de Direito ainda persistem. Na verdade, a historicidade do Estado comprova que a cada mudança de paradigma, um legado é transmitido, ou seja, há uma sucessão de características, boas ou ruins que, obviamente, são redimensionadas. Tratando-se do Estado de Direito Ambiental, o que ocorre são acréscimos de novo princípio e valor-base, implicando numa visão holística entre os elementos.

Ao criar a imagem de uma balança, pode-se afirmar que, de um lado (em um “prato”), existe o “Democrático”, que traduz o *princípio da legitimidade*. Dentro do princípio da legitimidade, percebe-se que o valor mais evidente é a *justiça*, na medida em que há o reconhecimento do poder pelos que estão sendo governados. Traz a ideia de poder consentido, em prol do valor justiça.

---

<sup>21</sup> Referida balança foi apresentada na dissertação de mestrado junto ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal do Ceará em 28.08.09. No entanto, na ocasião, a nomenclatura utilizada foi “balança hipotética fundamental”, com a ressalva da autora de que “a nomenclatura foi inspirada pela norma hipotética fundamental de Kelsen, mas não significa que a mesma seja um dogma ou uma ficção jurídica como mencionou o autor austríaco em relação à sua teoria normativa”. Em virtude de incoerências epistemológicas surgidas, até mesmo após a intervenção da banca examinadora, decidiu-se mudar o nome para “balança teórica fundamental”. BELCHIOR, op. cit., p. 100.

Quando se fala em Estado Democrático, automaticamente vem o pensamento de busca pela justiça, pois a forma de poder é dada, pelo menos tecnicamente, ao povo, que será realizado pelos seus representantes. Não importa qual a materialização do justo, o que se tem é uma moldura ôntica deste valor que será preenchida, obviamente, de acordo com o caso concreto.

Ao se buscar a justiça, percebe-se que esta se encontra em uma das manifestações do ser, da realidade, podendo-se afirmar que se trata do *ôntico*. O raciocínio jurídico que deve ser realizado para se buscar a justiça é a *indução*, ou seja, parte do individual (costumes, julgados, cultura, movimentos sociais, etc.) para o geral. Não é porque existe uma norma jurídica que significa que esta será justa. Aqui é importante destacar que se deve buscar a justiça material, a do ser, a da realidade, e não uma justiça meramente formal, como se pautaram outros modelos de Estado (inclusive totalitários) e da Teoria do Direito (como no positivismo jurídico).

Já no outro lado da balança, encontra-se o “de Direito”, pois se deve obediência ao *princípio da juridicidade* cuja manifestação maior axiológica é realizada pela *segurança jurídica*. O Estado de Direito prescreve cumprimento ao conjunto normativo vigente, o que não se traduz apenas por regras, mas também por princípios, como comprova o pós-positivismo. Por isso é que se optou por mencionar juridicidade e não legalidade, pois poderia se ter a falsa ideia de que só existem normas-regra, o que não é verdade.

Outro ponto interessante de mencionar é que toda norma tem valor. Por isso é que se diz que os valores também são conteúdo das regras e não apenas dos princípios. Na pior das hipóteses, encontra-se a segurança jurídica em todas as regras, admitindo-se, por consequência, a utilização da técnica da ponderação não apenas na lógica dos princípios, mas também no âmbito das regras jurídicas.

Assim, as normas jurídicas, em geral, são uma manifestação do ser, assumindo a estrutura *dêontica* (dever-ser). São aplicadas por meio de um raciocínio jurídico por *dedução*, ou seja, parte de cima (norma) para baixo (realidade). As normas limitam as condutas humanas - a liberdade exteriorizada - em prol da pacificação social. Quando se trata da norma-princípio, como nem todos os princípios estão expressos, inicialmente tem-se um raciocínio jurídico por indução e, ocorrendo sua positivação expressa pelo legislador, ocorre a aplicação por meio da dedução.

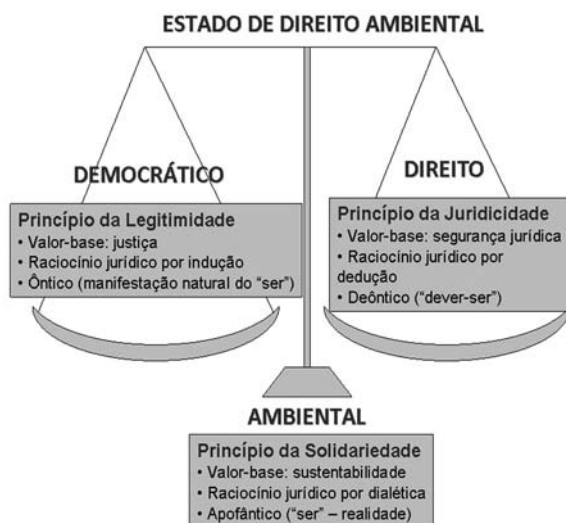
Até então, tem-se os fundamentos do Estado Democrático de Direito. Questiona-se: onde está o “Ambiental” na balança, vez que os dois lados (“pratos”) estão ocupados? O “Ambiental” é visualizado no suporte da balança. Afinal, qual é a balança que pode ousar em cumprir com seu objetivo, ou seja, equilibrar, se não tiver um suporte, uma base fundante que a torne sólida e segura? Assim, o “Ambiental”, ao ser esse suporte, traz o *princípio da solidariedade*, que se revela como o marco-teórico do novo paradigma estatal. Como maior manifestação do princípio da solidariedade, tem-se o valor *sustentabilidade*, fundamento-axiológico do Estado Ecológico. Em outras palavras, se o meio ambiente não for sadio e equilibrado haverá o comprometido de toda a balança, e por que não dizer, de toda a ordem jurídica.



A solidariedade e a sustentabilidade são o próprio ser, a realidade, revelando-se como o *apofântico*. E o que é a realidade, afinal? Na medida em que a crise ambiental compromete a existência humana e fortalece os efeitos da sociedade de risco, a realidade é o meio ambiente porque “*nenhum poder do mundo, nem mesmo a Constituição, poder alterar as condicionantes naturais*”.<sup>22</sup>

Extrai-se da lógica jurídica e da hermenêutica que a busca do Estado Ambiental se dará por meio da *dialética*, ou seja, utilizará todos os movimentos e os fatores envolvidos. Está em cima, embaixo, de um lado, de um outro, enfim, está em todo lugar, em todas as formas, em todas as manifestações do ser, haja vista que a nova ordem jurídica ambiental é aberta e está em constante movimento por conta da teoria do risco. A dialética promove a harmonia da balança, interagindo com todos os princípios e os valores do novo Estado de forma sistemática e holística.

Pode-se concluir que o Estado (Democrático de Direito) Ambiental é formado por três *princípios fundantes* (legitimidade, juridicidade e solidariedade) e por um *tripé-axiológico fundamental* (justiça, segurança jurídica e sustentabilidade). E a balança, como não poderia deixar de ser, deve harmonizá-los, ponderá-los, equilibrá-los, em uma visão holística e sistêmica, ou seja, partindo do todo, do “meio”, para buscar efetivar os demais elementos, como se vê no desenho a seguir.



A supremacia das normas constitucionais, segundo Hesse<sup>23</sup> em sua principiologia constitucional clássica, impõe a releitura dos direitos fundamentais em perspectiva que efetive os valores escolhidos pelo legislador. Não se pode

<sup>22</sup> HESSE, Konrad. *A força normativa da Constituição*. Tradução de Gilmar Ferreira Mendes. Porto Alegre: SAFE, 2001, p. 24.

<sup>23</sup> HESSE, op. cit., p. 10-25.



ler a Constituição de 1988 com a mesma lente do momento da sua promulgação. Por conta disso, por mais que o atual Texto Constitucional traga que a República Federativa do Brasil constitui-se em um Estado Democrático de Direito, logo em seu art. 1º, não significa um engessamento do referido dispositivo. As condições fáticas e jurídicas, daquele momento, transformaram-se. Logo, o Estado de Direito Ambiental é construído por meio da dialética, com predominância indutiva, ou seja, parte da realidade, da crise ambiental e da sociedade de risco.

Como se vê, ponderar os elementos da balança é o grande desafio que emana da nova fórmula política estatal. Encontrar um resultado que seja produto da ponderação de todos os princípios fundantes e dos valores fundamentais é tarefa primordial do jurista hodierno. Basta uma reflexão para perceber que os princípios da ponderação e da proporcionalidade são condições inafastáveis da balança, ou seja, do Estado de Direito Ambiental, sendo instrumentos imprescindíveis para a interpretação da nova ordem pública ambiental.

## 6. CONCLUSÕES ARTICULADAS

**6.1** Se não existir um meio ambiente sadio, não há vida. Não há como argumentar diferente. O meio ambiente tem um peso importante, o que acaba trazendo conseqüências para o Estado e para o Direito, desencadeando no fenômeno da Ecologização.

**6.2** Neste sentir, urge a construção de um Estado de Direito Ambiental que venha a se adequar à crise ecológica e à sociedade de risco, captados indutivamente da nova realidade.

**6.3** O Estado de Direito Ambiental não é uma ruptura total do Estado Democrático de Direito. Trata-se de um paradigma estatal possível de ser recepcionado pelo Estado brasileiro, construído por meio de um raciocínio jurídico por dialética com predominância indutiva, à luz da Constituição Federal de 1988.

**6.4** O princípio da solidariedade se revela como o marco jurídico-constitucional do novo Estado Ecológico, na medida em que demanda relacionamento entre as diversas gerações e as várias espécies de vida. Como manifestação do referido princípio, destaca-se a sustentabilidade, finalidade a ser alcançada pelo desenvolvimento sustentável

**6.5** O Estado de Direito Ambiental é formado por três *princípios fundantes* (legitimidade, juridicidade e solidariedade) e por um *tripé-axiológico fundamental* (justiça, segurança jurídica e sustentabilidade). A balança deve ponderá-los e equilibrá-los, em uma visão holística e sistêmica, partindo do todo, do “meio”, para buscar efetivar os demais elementos.

# **AS INCERTEZAS CIENTÍFICAS E A TEORIA DA PROBABILIDADE NA CONFIGURAÇÃO DA RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL**

*GRAZIELA DE OLIVEIRA KÖHLER*

Mestre em Direito Ambiental e Biodireito pela  
Universidade de Caxias do Sul. Professora da  
Faculdade da Serra Gaúcha. Advogada

## **1. INTRODUÇÃO**

O presente artigo aborda a necessidade de repensar a caracterização do nexo causal na responsabilidade civil ambiental. Isto porque os danos ecológicos são dotados de complexidades, uma vez que podem se projetar no tempo e se concretizar em período muito posterior à conduta do agente ou até mesmo ser de complexa percepção, fatores que prejudicam a certeza científica na caracterização da causalidade.

A construção social do risco instiga a atuação do Direito Ambiental com vistas à avaliação de consequências póstumas, através de uma visão voltada à avaliação, investigação e gestão dos riscos socioambientais, objetivando antever e prevenir a concretização de um dano ambiental.

Com efeito, o instituto da responsabilidade civil ambiental passa por uma etapa em que a observação dos acontecimentos se dá a partir dos riscos ecológicos, o que faz alterar as concepções tradicionais acerca do nexo de causalidade. Dessa forma, a doutrina vem entendendo que os riscos desestruturam os conceitos causais, instaurando, assim, uma verdadeira crise da causalidade. A propositura de novos rumos para a responsabilidade ambiental torna-se imperativa, objetivando proporcionar eficácia e credibilidade ao instituto, com vistas a determinar a relativização do nexo causal na dogmática jurídica.

Certamente, o instituto da responsabilidade civil ambiental necessita ser repensado e, conseqüentemente, a doutrina jurídica vem trabalhando nesse sentido, elaborando novas alternativas e novos caminhos com vistas à relativização do nexo causal, para efetivar o instituto, tanto em sua função reparatória quanto preventiva. A bem da verdade, a eficiência dessa espécie de responsabilidade pode inibir decisões de riscos desnecessárias e gerar conscientização da problemática ambiental.

Assim, a demonstração causal passa a ser inadequada, tendo em vista que a mínima probabilidade já produz ameaça, motivo pelo qual o trabalho analisa a relativização causal à luz da teoria das probabilidades. Sob o

enfoque apresentado, o estudo aborda inicialmente uma breve análise sobre a relativização do nexos causal para gerir a crise da causalidade na responsabilidade civil ambiental. E, em segundo momento apresenta a relevância da teoria das probabilidades.

## **2. AS TEORIAS RELATIVIZADORAS COMO ESTRATÉGIAS DE GESTÃO DA CRISE DA CAUSALIDADE NA RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL**

A sociedade de risco instaurou a “crise da causalidade” na responsabilidade civil ambiental, a qual pode ser observada como um paradoxo que gera irritabilidade na ordenação da responsabilidade civil ambiental. O paradoxo causa angústia ao observador e pode gerar resultados vagos e confusos.

Assim, a não observação ou a omissão do paradoxo pode paralisar o observador, obstaculizando o desenvolvimento adequado do direito indenizatório. Com isto, há a necessidade de articular mecanismos para atenuar o paradoxo do nexos causal na responsabilidade civil ambiental face às novas tendências sociais baseadas no risco.

Desta forma, a exigência das mudanças das estruturas causais apresenta novas perspectivas e novas correntes na tentativa de suprir o paradoxo ora mencionado, pois a questão ambiental, na concepção de Grinover, “trata-se de interesses espalhados e informais à tutela de necessidades, coletivas e de massa, comuns a um conjunto indeterminado e extremamente vasto de pessoas”.<sup>1</sup> Como os interesses difusos não trazem um sujeito individualizado e uma causa de pedir pessoal, o direito necessita se moldar a esse novo elemento.

Evidentemente, essa nova perspectiva altera a relação processual e os conceitos de ação e processo. Tais inovações estão nascendo nos mais variados pensamentos jurídicos, em países de culturas e tradições diferentes, mas que possuem em comum a busca da atenuação do relevo causal na responsabilidade civil ambiental.

Com efeito, diante da crise da causalidade, estão surgindo novas estratégias e novos modelos de pensamento jurídico, que têm o objetivo de superar os paradoxos do nexos causal, a fim de obter a devida responsabilização dos agentes degradadores ou poluidores sobre os danos ambientais. Nesse aspecto, são várias teorias criadas, tais como: teoria da condição perigosa (desenvolvida na Alemanha); teoria da participação no mercado; teoria da proporcionalidade; teoria da probabilidade; imputação coletiva, dentre outras.

Denota-se que o relevo civil ambiental na perspectiva tradicional faz com que o dever reparatório recaia somente sobre àqueles que o Direito consegue reconhecer. Muitas vezes, os poluidores ficam isentos de uma responsabilidade ambiental em razão de sua invisibilidade. Com efeito, o nexos causal merece novas técnicas, para que seja alcançada a responsabilidade de todos

<sup>1</sup> GRINOVER, Ada Pellegrini. *A tutela dos interesses difusos*. São Paulo: Max Limonad, 1984. p. 30.

envolvidos em um processo de degradação ambiental. Desta forma, a ênfase causal é destacada por sua própria complexidade.

No Direito brasileiro, não há a adoção de uma teoria específica acerca da relativização do nexos causal, porém tem-se destacado as estratégias da presunção do liame causal como padrão de interpretação do nexos causal em matéria ambiental e a inversão do ônus da prova. Entretanto, a doutrina pátria ainda se divide entre os defensores da permanência das teorias tradicionais e os defensores de novas teorias. Esses últimos ramificam-se entre as mais variadas teorias, mas destacam a tese da teoria das probabilidades para os casos de incerteza científica.

### 3. A TEORIA DAS PROBABILIDADES NA RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL

Diante das incertezas, a probabilidade ganha relevo em várias áreas do conhecimento, tanto que a Teoria das Probabilidades foi fundada por Pierre Simon Laplace na área da matemática, difundindo-se posteriormente na física, biologia, sociologia, etc. A probabilidade afasta a certeza absoluta e se transforma num juízo de quase-certeza.

Segundo Samuel Murgel Branco,

*realmente, a certeza de um efeito parece ser meramente probalística. Tomemos como exemplo, o calor, gerando a ebulição da água. Ao aquecermos, em um recipiente, certo volume de água, temos a certeza antecipada de que o líquido será aquecido uniformemente (por causa das correntes de convecção) e que ao atingir aproximadamente 100°C (dependendo da pressão) entrará em ebulição. Não admitiremos previamente a hipótese de moléculas frias se separarem das quentes, formando blocos de gelo dentro da água fervente. Entretanto, tal probabilidade existe [...]. Essa probabilidade é tão pequena que, automaticamente, descartámo-la de nossas considerações, ficando com a “certeza” do resultado de probabilidade maior.<sup>2</sup>*

Para esse autor, “a natureza probalística da certeza fica tanto mais evidente quanto mais distante estiver a causa do seu efeito final, como acontece nos sistemas complexos”.<sup>3</sup> E essa lógica passa a ter sentido no Direito Ambiental, tendo em vista que a comunidade jurídica vem trabalhando na construção de novas teorias, na tentativa de reduzir a complexidade no tocante aos danos ambientais e, conseqüentemente, vem se apoiando numa árdua tarefa na tentativa de encontrar mecanismos de superação do paradoxo causal da responsabilidade civil ambiental.

Em que pesem os demais modelos jurídicos, há de ser dada relevância à Teoria das Probabilidades no Direito Ambiental, a qual assinala a utilização

<sup>2</sup> BRANCO, Samuel Murgel. *Ecossistêmica: uma abordagem integrada dos problemas do meio ambiente*. 2 ed. São Paulo: E. Blucher, 1999. p. 42.

<sup>3</sup> Idem.

de probabilidades causais nos casos de incertezas científicas. Salienta-se que a referida teoria é utilizada pela doutrina jurídica espanhola.

Tem-se que muitas atividades envolvem conhecimentos científicos e tecnológicos que produzem dificuldades na identificação causal entre o evento danoso e fatores internos que cercam determinada ou determinadas atividades. Muitas vezes, o conhecimento científico não conhece os resultados de tecnologias utilizadas, ou melhor, desconhece as consequências que poderiam se concretizar. Assim, um laudo pericial, por exemplo, pode ser inconclusivo, diminuindo a análise precisa de uma relação causal.

Nesse cenário, há uma incerteza científica que bloqueia a configuração da responsabilidade civil ambiental diante da ausência dos requisitos essenciais para configuração da obrigação reparatória ou indenizatória. Por sua vez, nesses casos difíceis, há que se defender a flexibilização do referido pressuposto quando houver a existência da probabilidade de causar o dano. Nesse sentido, Díez-Picazo entende que o juiz deve se contentar com a probabilidade de existência da relação de causalidade.<sup>4</sup>

Com efeito, na Teoria das Probabilidades, a dogmática tradicional da necessidade de causa é substituída pela ideia de causalidade probabilística entre a atividade/condução e o evento danoso. Morato Leite e Winter de Carvalho explicam que “não se trata de nenhuma presunção de causalidade, mas de um instrumento hermenêutico destinado a facilitar a prova do nexo causal à vítima. Assim, não é suficiente a existência do dano e de uma atividade perigosa, devendo haver uma relação de probabilidades entre estes”.<sup>5</sup>

Como se extrai, a teoria ora abordada possui fundamento jurídico no plano do Direito Internacional Ambiental. A primeira a ser mencionada é a Convenção sobre Responsabilidade Civil dos Danos Resultantes de Atividades Perigosas para o Meio Ambiente (Convenção de Lugano), em que o artigo 10 trata especificamente da causalidade.

O art. 10 da Convenção dispõe: “Quando é apreciada a prova do liame de causalidade entre o acontecimento e o dano ou, no quadro de uma atividade perigosa [...], o juiz terá devidamente em conta o risco aumentado de provocar dano inerente à atividade perigosa.”<sup>6</sup> Verifica-se que a convenção faz um convite ao magistrado para a relativização do nexo causal mediante a relação de probabilidade entre o dano e a atividade.

Outro texto internacional é a Proposta Diretiva sobre a Responsabilidade Civil em Matéria de Resíduos, mencionada por Morato Leite e Winter de Carvalho. Nessa, também há um artigo específico acerca da probabilidade causal, o qual tem a seguinte redação: “O demandante deverá provar o dano ou os prejuízos causados ao meio ambiente e estabelecer a existência de uma

<sup>4</sup> DÍEZ-PICAZO, Luis. *Fundamentos del derecho civil patrimonial*. 5 ed. v.2. Madrid: Civitas, 1996. p. 238.

<sup>5</sup> LEITE, José Rubens Morato; CARVALHO, Délton Winter de Carvalho. O nexo de causalidade na responsabilidade civil por danos ambientais. *Revista de Direito Ambiental*. São Paulo: RT, ano 12, n. 47, 2007. p. 89.

<sup>6</sup> Artigo 10 da Convenção sobre Responsabilidade Civil dos Danos Resultantes de Atividades Perigosas para o Meio Ambiente citado por Machado In: MACHADO, op. cit., p. 331.

considerável probabilidade de presença denexo causal entre os resíduos do produtor e o dano sofrido”.<sup>7</sup>

Ainda, Leme Machado informa que o art. 3º da Convenção para a Proteção do Meio Marinho do Mar Báltico, de 1992, impõe obrigações de caráter preventivo para adversidades no meio marinho. O artigo estabelece que

*as partes contratantes aplicam o princípio da precaução, que consiste em tomar medidas preventivas desde quando há fundamento para pensar que as substâncias ou a energia introduzidas, direta ou indiretamente, no meio marinho podem colocar em perigo a saúde humana, prejudicar os recursos biológicos e os ecossistemas marinhos, acarretar danos às qualidades de sítios ou dificultar outras utilizações legítimas do mar, mesmo quando a relação de causalidade entre as causas e os efeitos não estejam estabelecidas.*<sup>8</sup>

Esse estudioso ressalta que o mesmo caminho foi seguido pela Convenção para a Proteção do Meio Marinho do Atlântico Nordeste, de 1992. Nesta senda, percebe-se que as convenções internacionais caminham para a relativização donexo causal sob a égide das probabilidades de causas.

Sobre a teoria das probabilidades, Álvaro Luiz Valery Mirra salienta:

*Comprovada, em termos de probabilidade, com elementos sérios e confiáveis, a realidade da degradação ambiental (efetiva ou potencial), ainda que sem certeza científica absoluta, o resultado da demanda deverá ser forçosamente o julgamento de procedência do pedido para o fim de impedir, fazer cessar ou reparar o dano e todas as consequências prejudiciais do fato danoso.*<sup>9</sup>

Nesse passo, verifica-se que a probabilidade, desde que fundamentada adequadamente, autoriza o juiz a imputar a responsabilidade civil ambiental ao provável agente poluidor. No entanto, a questão envolve-se com a avaliação do grau de probabilidade entre a atividade de risco ou mesmo a conduta do agente à produção do evento danoso. Essa avaliação é realizada pelo magistrado, que terá o encargo de analisar se a probabilidade é consistente para a imputação do agente.

Morato Leite e Winter de Carvalho, parafraseando Lucia Gomis Catalá, descrevem:

*A partir da tensão entre os enfoques científico e jurídico, a causalidade deve restar comprovada quando os elementos apresentados levam a “um grau suficiente de probabilidade”, a uma “alta probabilidade”, ou, ainda, quando levam a uma probabilidade “próxima da certeza”. Sensível à complexidade e às incertezas científicas, esta teoria estabelece que o legitimado ativo não estará obrigado a demonstrar essa relação de causa e consequência com exatidão*

<sup>7</sup> Art. 46 da Proposta Diretiva sobre a Responsabilidade Civil em Matéria de Resíduos, citado em LEITE; CARVALHO, op. cit., p. 89.

<sup>8</sup> MACHADO, Paulo Afonso Leme. *Direito Ambiental brasileiro*. 13 ed. São Paulo: Malheiros, 2004. p. 332.

<sup>9</sup> MIRRA, Álvaro Luiz Valery. *Direito Ambiental: o princípio da precaução e a sua aplicação judicial*. *Revista de Direito Ambiental*. São Paulo: RT, p. 92-103. n. 21, ano 6, jan/mar/2001.

*científica. A configuração do nexa causal se dará sempre que o juiz obter a convicção de que existe uma “probabilidade determinante” ou “considerável”.*<sup>10</sup>

Nesse viés, há várias opções suscitadas para auxiliar o julgador na observação do grau de probabilidade causal. Há quem entenda que deva ser realizada uma base em percentuais sobre a chance de o agente ter ocasionado o dano, ou ainda, o risco da ocorrência do dano. Nesse aspecto, verificado a probabilidade em 50%, seria razão suficiente para imputar a responsabilidade sobre o dano ambiental. Por outro lado, há a perspectiva de adotar soluções como: alta probabilidade, mínima probabilidade ou alta improbabilidade. Ou, ainda, probabilidade decisiva ou preponderante ou qualificada.<sup>11</sup>

Na realidade, no caso de incertezas científicas dos danos ambientais, o julgador tem a prerrogativa de utilizar a teoria das probabilidades para imputar a responsabilidade civil ambiental ao agente poluidor. E, como tal, necessita de critérios de atribuição de probabilidade ou improbabilidade causal. Aqui se defende a observação quanto à probabilidade preponderante para a ocorrência do dano.

Entretanto, a decisão recairá sobre o livre convencimento do julgador, a exemplo da verossimilhança estabelecida para a tutela antecipada no artigo 273 do Código de Processo Civil.<sup>12</sup> Nesse aspecto, a própria verossimilhança que autoriza a antecipação de tutela está pautada na probabilidade da alegação. E, de acordo com o entendimento de Alvim, dependerá da análise de motivos convergentes ou divergentes para determinar o acréscimo ou diminuição do juízo de probabilidades.<sup>13</sup> Exatamente essa relação pode ser vislumbrada no plano da causalidade.

Não obstante, a Teoria das Probabilidades não possui aplicação específica em nossos tribunais, uma vez que parte dos julgadores tem ainda um forte apego às ideias tradicionais de certeza e segurança jurídica. Nesse sentido, Mirra advoga:

*A partir daí, o que se verifica é que os profissionais envolvidos com a utilização da legislação ambiental passam a ter de lidar com probabilidades na aplicação do Direito Ambiental e os juízes, principalmente, passam a ter de tomar decisões nos processos com base nessas mesmas probabilidades, o que contraria a formação tradicional dos juristas de uma forma geral e dos juízes em especial, como sabido bastante apegada à ideia de segurança e certeza jurídicas.*<sup>14</sup>

<sup>10</sup> LEITE; CARVALHO, op. cit., p. 89.

<sup>11</sup> REGAÑON, Calixto Díaz. ALCALÁ, Garcia. Relación de causalidad e imputación objetiva en la responsabilidad civil sanitaria. Barcelona: Indret. n. 180, 2003. Disponível em: <http://www.indret.com>. Acesso em: 03 mar. 2009.

<sup>12</sup> Art. 273. O juiz poderá, a requerimento da parte, antecipar, total ou parcialmente, os efeitos da tutela pretendida no pedido inicial, desde que, existindo prova inequívoca, se convença da verossimilhança da alegação. BRASIL. Código Civil; Comercial; Processo Civil; Constituição Federal. Obra coletiva de autoria da Editora Saraiva com a colaboração de Antonio Luiz de Toledo Pinto, Márcia Cristina Vaz dos Santos Windt e Livia Céspedes. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

<sup>13</sup> ALVIM, José Eduardo Carreira. *Ação monitoria e temas polêmicos da reforma processual*. Belo Horizonte: Del Rey. 1995. p. 158.

<sup>14</sup> MIRRA, op. cit., p.95.



Nesse cenário, Morato Leite e Winter de Carvalho mencionam que os tribunais brasileiros encontram-se tímidos em avaliar as probabilidades. Como exemplo de ponderação das probabilidades, citam a seguinte decisão do Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul:

*EMENTA: AÇÃO DE INDENIZAÇÃO. POLUIÇÃO AMBIENTAL. AGENTES POLUENTES. PERÍCIA. NEXO CAUSAL. TENDO A PERÍCIA COMPROVADO O PROCEDIMENTO NOCIVO DA RÉ, POLUINDO O MEIO AMBIENTE COM EMISSÃO DE PARTÍCULAS DIRETAMENTE E SEM TRATAMENTO AO MEIO AMBIENTE EXTERNO À EMPRESA, DE FORMA NÃO COMPATÍVEL COM AS LEGISLAÇÕES QUE REGEM A MATÉRIA E QUE, POR ISSO, ADVIERAM DANOS AOS AUTORES, ASSENTE A OBRIGAÇÃO DE INDENIZAR. QUADRO ALÉRGICO CONGÊNITO. NÃO OBSTANTE A PATOLOGIA DA AUTORA SE JUSTIFIQUE POR QUADRO ALÉRGICO CONGÊNITO, ACENTUADO PELO HÁBITO DE FUMAR, CONCLUINDO O LAUDO PERICIAL QUE ELA ESTAVA EXPOSTA POR LONGO LAPSO DE TEMPO AOS DIVERSOS FATORES AGRESSIVOS DECORRENTES DA ATIVIDADE POLUIDORA DA EMPRESA, QUE CONTRIBUÍRAM EFETIVAMENTE PARA O DESENCADEAMENTO, OU AGRAVAMENTO DA PATOLOGIA DIAGNOSTICADA, PRESENTES OS PRESSUPOSTOS DA RESPONSABILIDADE CIVIL E DECORRENTE OBRIGAÇÃO DE INDENIZAR. SENTENÇA MANTIDA. APELO DESPROVIDO. (Apelação Cível N° 70000932830, Nona Câmara Cível, Tribunal de Justiça do RS, Relator: Ana Lúcia Carvalho Pinto Vieira. Julgado em 27/11/2002).<sup>15</sup>*

Do corpo do acórdão extrai-se:

*Não há dúvida de que, embora os aspectos sopesados pela r. sentença – quadro alérgico congênito e maior fonte geradora em virtude de a apelada ser fumante – a emissão de agentes poluentes por parte da ré contribuiu, pelo menos disso há forte probabilidade, para o acirramento da sensibilização da autora.*

Sem sombras de dúvidas, a decisão utilizou-se da Teoria das Probabilidades para responsabilizar a ré por dano ambiental individual. Nesse caso, o convencimento dos julgadores foi firmado na probabilidade de causas entre a conduta da empresa poluente e o dano sofrido pela vítima.

Em contrapartida, recentemente, o Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul desproveu apelação civil em matéria ambiental, motivado pela incerteza apresentada pelos laudos periciais. Tal entendimento prescreve a impossibilidade de uma punição por mera probabilidade. O acórdão restou assim ementado:

<sup>15</sup> RIO GRANDE DO SUL. Tribunal de Justiça. 9ª Câmara Cível. Apelação n. 70000932830. Rel. Des. Ana Lúcia Carvalho Pinto Vieira, 2002. Disponível em: [www.tj.rs.gov.br](http://www.tj.rs.gov.br). Acesso em: 03 mar. 2009.

*EMENTA: APELAÇÃO CÍVEL. ADMINISTRATIVO. DIREITO AMBIENTAL. EXTRAÇÃO MINERAL. BASALTO. AUTO DE INFRAÇÃO. PEDIDO DE ANULAÇÃO ACOLHIDO PELO JUÍZO SINGULAR E QUE MERECE RATIFICAÇÃO, POR DOIS MOTIVOS: (A) PORQUE AINDA NÃO ESGOTADO O PRAZO AO CUMPRIMENTO DAS DILIGÊNCIAS EXIGIDAS PELO ÓRGÃO AMBIENTAL PARA A RENOVAÇÃO DA LICENÇA; E (B) PORQUE OS TÉCNICOS VISITADORES NÃO FORAM CONCLUSIVOS QUANTO A EVENTUAL EXPLORAÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE, ISTO É, FICARAM EM DÚVIDA, A QUAL BENEFICIA A PARTE AUTORA, UMA VEZ QUE NÃO PODE SER PUNIDA COM BASE EM MERA PROBABILIDADE. APELAÇÃO DESPROVIDA. (Apelação Cível Nº 70022814230, Primeira Câmara Cível, Tribunal de Justiça do RS, Relator: Irineu Mariani. Julgado em 14/05/2008).<sup>16</sup>*

Verifica-se que há divergências doutrinárias e jurisprudenciais quanto à aplicação da teoria das probabilidades. Entretanto, trata-se de uma estratégia consistente para os casos de incertezas científicas ou técnicas sobre danos ambientais.

Na defesa da aplicação da teoria das probabilidades, Morato Leite e Winter de Carvalho advogam:

*Tem-se a Teoria das Probabilidades, como um padrão interpretativo capaz de orientar a avaliação jurisdicional do nexos de causalidade, cuja função é a de produzir uma adequação da complexidade dos danos difusos na Sociedade de Risco à teoria do nexos causal. Assim, em casos marcados pela incerteza científica, uma vez configurada uma probabilidade alta ou determinante de uma relação de causa e consequência, tem-se a possibilidade jurídica de imputação objetiva.<sup>17</sup>*

Outrossim, cabe indagar se a Teoria das Probabilidades não teria a mesma função operacional da Teoria da Causalidade Adequada? E, ainda, a Teoria das Probabilidades não poderia sofrer a mesma crítica atribuída à Teoria da Causalidade Adequada? Refere-se aqui à crítica acerca da inexistência de parâmetros sobre a probabilidade.

Certamente, a Teoria das Probabilidades é alvo de críticas, porém não se confunde com a Teoria da Causalidade Adequada, uma vez que essa, através de um juízo de probabilidades, determinará o fator causal de maior aptidão a ter produzido o dano, excluindo a responsabilidade das demais concausas. Ao contrário, a Teoria das Probabilidades em questão trata-se de uma construção direcionada ao Direito Ambiental em que a causalidade probalística opera no sentido de alcançar um sentido de supressão das incertezas científicas.

<sup>16</sup> RIO GRANDE DO SUL. Tribunal de Justiça. 1ª Câmara Cível. Apelação n. 70022814230. Rel. Des. Irineu Mariani, 2008. Disponível em: [www.tj.rs.gov.br](http://www.tj.rs.gov.br). Acesso em: 03 mar. 2009.

<sup>17</sup> LEITE; CARVALHO, op. cit., p. 93.

Ainda: há que ser mencionado que não há critérios específicos de probabilidade/improbabilidade, fato que já abriu caminhos para a questão dos graus de probabilidade. Entretanto, fica a cargo do julgador definir os critérios utilizados, porém, nada obsta a abertura de novos caminhos para subteorias da probabilidade.

Com efeito, a ausência de parâmetros entre probabilidade/improbabilidade pode remeter-se à mesma ironia apontada por Beck na legislação alemã. Entretanto, pode-se ressaltar que o Direito pátrio aplica o princípio do livre convencimento do juiz, sem critérios taxativos. Nesse norte, a avaliação da probabilidade na questão ambiental ficará a cargo da proporcionalidade e do bom-senso do julgador.

Em contrapartida, Teubner se opõe de forma radical à utilização da teoria das Probabilidades e da responsabilidade por risco. Nas palavras do autor, tem-se que

*essas formas basilares aparentemente temem a luz do dia. Enquanto se esforçam, atualmente, na construção da nova cúpula da responsabilidade por risco, os próprios arquitetos jurídicos fazem tudo para torná-la invisível. Eles a escondem atrás de fachada conceitual da “causalidade probabilística”, da “responsabilidade por risco” e do lost value, que enfocam o caráter individual da contribuição ao risco e calam-se sobre a imputação coletiva do dano.*<sup>18</sup>

Por oportuno, cabe esclarecer que a proposta de imputação coletiva de Teubner consiste na criação de grupos de risco (*risk pools*), cuja estruturação se daria a partir da definição de “áreas de risco” ambiental. Assim, a imputação coletiva abrangeria toda a área de risco, alcançando aqueles que não são visíveis às danosidades ambientais, pois conseguiria abranger grupos pre-determinados, ou seja, grupos reconhecidos como focos de riscos ambientais, cujas obrigações importam na cooperação para reparar um dano ambiental ou reduzir as chances de um dano futuro.

Como se vê, a crítica do autor é dotada de consistência, tendo em vista que a Teoria das Probabilidades não abrange os danos causados por uma coletividade indefinida, com situações de concausas concorrentes, simultâneas ou sucessivas. Entretanto, a imputação coletiva coloca-se em nível de uma formação coletiva de agentes poluidores, mas não alcança os casos de incertezas científicas ou técnicas englobados pela teoria das probabilidades, a qual se entrelaça intimamente à prova do nexos causal.

Dessa forma, há a necessidade de aliar mecanismos, de repensar as estruturas causais e, principalmente ponderar a aplicação da teoria das probabilidades, sem o desprezo de outras estratégias.

<sup>18</sup> TEUBNER, TEUBNER, Gunther. *Direito, sistema e policontextualidade*. Piracicaba: Unimep. 2005. p. 192.

#### **4. CONCLUSÕES ARTICULADAS**

**4.1** Tem-se que as características dos danos ambientais são complexas, pois se revelam em danos projetados no futuro, em danos causados por múltiplas fontes poluidoras, em danos difusos, em danos imperceptíveis. Enfim, em danos que não mais comportam a individualização da responsabilidade civil ambiental. Com efeito, esse instituto assume novos horizontes diante da crise ambiental e da mudança comportamental dos sistemas sociais na perspectiva do risco.

**4.2** As teorias tradicionais da causalidade não se mostram suficientes para gerir a crise da causalidade, tendo em vista que suas bases estruturais não se comportam de maneira eficiente para o alcance da responsabilização de fontes poluidoras difusas.

**4.3** A problemática do nexos causal ganhou relevo mundial, tendo em vista que juristas de várias nações abordam a questão como obstáculo para a eficácia da responsabilidade civil ambiental. Nessa ótica, a pesquisa apresentou novas estratégias que vem surgindo no Direito Ambiental para gerir a crise da causalidade. Várias teorias nascem sob esse enfoque, mas passam a ser alvo de críticas, típicas de todas as propostas que pretendem alterar concepções fortemente enraizadas.

**4.4** O caminho interpretativo para reduzir a complexidade causal encontra apoio na Teoria das Probabilidades, que revela, com destaque, a consciência do risco no processo de decisão, a tal ponto que interliga a complexidade dos danos difusos da Sociedade de Risco aos ditames causais.

# **ANÁLISE JURÍDICA DA VIABILIDADE DE PARQUES MUNICIPAIS MARINHOS NA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA**

**JAMILE SERRA AZUL**

Discente do curso de direito da Universidade  
Estadual de Santa Cruz – UESC

**GIL MARCELO REUSS STRENZEL**

Docente do departamento de ciências agrárias e ambientais  
da Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC

**GUILHARDES DE JESUS JÚNIOR**

Docente do departamento de ciências jurídicas  
da Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC

## **1. INTRODUÇÃO**

Em 30 de janeiro de 2006 foi sancionada no município de Ilhéus, Bahia, a lei 3.212, que cria o Parque Municipal Marinho da Pedra de Ilhéus (PMPI), cuja principal finalidade é a proteção do *Epinephelus itajara* (Lichtenstein 1822), conhecido como mero-canapu no sul da Bahia. Entretanto, 3 anos após a sua entrada em vigor, a lei ainda não foi regulamentada pois, entre outros elementos, é um dispositivo demasiadamente vago não dispondo, por exemplo, sobre o polígono de abrangência da Unidade de Conservação Marinha (UCM), e sobre como se dará a sua gerência. Este detalhamento, desta forma, deverá ser estabelecido por ocasião da edição de Decreto que regulamentará o PMMPI e por um Plano de Manejo específico.

A vagueza apresentada pela lei municipal 3.212, contudo, reflete a ausência de clareza sobre as unidades de conservação marinhas na legislação atual. Ao mesmo tempo em que vigora uma lei federal, a de nº 9.985<sup>1</sup> de 18 de julho de 2000, a chamada Lei do Sistema nacional de Unidades de Conservação, que dispõe, entre outros aspectos, sobre a criação de unidades de conservação da categoria Parque comportando, portanto, os Parques Natu-

---

<sup>1</sup>BRASIL. Lei 9.985 de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: < <http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/L9985.htm> >. Acesso em: 12 jul. 2009;

rais Municipais, inexistem dispositivos legais que assegurem ao Município mecanismos de controle e atuação em parques sob a sua jurisdição, quando estes se localizam em bem da União, conforme art. 20 da Constituição Federal de 1988 e como é o caso do PMPI, que se situa em mar territorial, bem como não há legislação específica a respeito das Unidades de Conservação Marinhas, que possuem características naturais distintas das terrestres e, por isso, necessitam de uma regulamentação peculiar.

Pretendeu-se, desta forma, analisar a legislação vigente sobre o assunto a fim de esclarecer a viabilidade jurídica na implantação de uma Unidade de Conservação Municipal Marinha (UCMM) e se houver, quais são os caminhos para legitimar a fiscalização e a gestão do uso público pelo poder municipal. Os métodos adotados foram a pesquisa bibliográfica e documental, levantamento da legislação vigente, bem como uma análise comparativa das UCMM já existentes no Brasil.

Para isto, dividir-se-á o trabalho em quatro itens: (1) análise dos dispositivos legais que prevêm criações de UCMM e as dificuldades encontradas para a implementação desta; (2) discussão sobre o conflito de normas constitucionais no espaço, especificamente a que tange a competência do município em legislar sobre o meio ambiente; (3) exposição de aspectos gerais do Parque Municipal da Pedra de Ilhéus; (4) apresentação do Parque Municipal Marinho do Recife de Fora (PMMRF), como um exemplo a ser tomado em vários aspectos para a implantação e gestão de Parques Municipais Marinhos.

## 2. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO MUNICIPAIS MARINHAS (UCMM) NO BRASIL

A lei federal 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), apresenta o seguinte conceito:

*“Art. 2º Para os fins previstos nesta lei, entende-se por:*

*I – unidade de conservação: espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção;”*

As Unidades de Conservação (UC) inicialmente foram estabelecidas com uma finalidade meramente estética. Passaram, com o decorrer do tempo, a adquirir a importante função de equilibrar os ecossistemas, e hoje são tidas como um dos principais mecanismos de conservação, combate à extinção de espécies e também de promoção do turismo ecológico (SALM e CLARK, 2000)<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> SALM, R.V.; CLARK, J. (2000). Marine and Coastal Protected Areas: A Guide for Planners and Managers. IUCN, Gland, 371 p.

O SNUC prevê em seu texto dois grupos de Unidade de Conservação (art.7º): o de proteção integral e o de uso sustentável. A categoria Parque está situada no grupo das unidades de proteção integral, conforme o artigo 8º, III, do SNUC.

Percebe-se que, como preconiza o SNUC nestes casos, uma Lei que crie um Parque Municipal, deve prever o uso indireto dos recursos naturais da UC como a pesquisa, atividades educacionais e o turismo ecológico, esvaindo qualquer tipo de dúvida sobre possível dissonância da classificação municipal e a legislação federal específica. A decisão em instituir um parque municipal, entretanto, deixa a desejar quando se omitir no cumprimento do que perfaz o art. 22, §2º do SNUC.

O município, segundo a lei 9.985 no seu art. 11, §4º, tem poder para criar uma UC da categoria Parque Municipal. Apesar deste dispositivo não restringir os tipos de Unidades de Conservação em que pode ser aplicado, em nenhum momento no corpo de seu texto o SNUC aborda a categoria de Unidade de Conservação Marinha, que portanto, não possui nenhuma regulamentação específica. Há desta forma, uma omissão do poder público sobre esta importante forma de conservação dos recursos marinhos. Além disso, uma Unidade de Conservação limitada à esfera municipal de poder por si só é algo bastante emblemático, pois, além dos recursos humanos e financeiros bastante limitados, os municípios brasileiros, sofrem muita instabilidade política, o que é demasiadamente prejudicial ao andamento da política ambiental, cujos resultados são obtidos a longo prazo.

Mesmo com todos estes percalços jurídicos e políticos, existem no Brasil alguns Parques Municipais Marinhos em pleno funcionamento. São exemplos disso: (i) o Parque Municipal de Recife de Fora, Porto Seguro, Bahia; (ii) o Parque Municipal Marinho de Paripueira, na cidade de Paripueira, Alagoas; (iii) o Parque Municipal Marinho de Araripe, em Santa Cruz de Cabrália, Bahia; (iv) o Parque Marinho Coroa Alta, em Santa Cruz de Cabrália, Bahia; (v) o Parque Municipal Marinho da Ilha das Cabras, em Ilhabela, São Paulo; (vi) Parque Municipal da Lagoinha do Leste, Florianópolis, Santa Catarina. O Parque Municipal de Recife de Fora (PMRF), por ser um dos poucos Parques Municipais Marinhos consolidados em quase todos os aspectos, será objeto de estudo e comparação deste trabalho.

### **3. PARQUE MUNICIPAL DA PEDRA DE ILHÉUS**

O município de Ilhéus localiza-se no Litoral Sul do Estado da Bahia, com uma área de 1.840,991 km<sup>2</sup>, entre os meridianos de 39º 00' e 39º 30' W e os paralelos 14º 20' e 15º 00' S, na zona fisiográfica denominada região Cacaueira da Bahia<sup>3</sup>. Trata-se da cidade baiana com o mais extenso litoral, alcançando até 80 km de costa.

<sup>3</sup>FARIA Filho, A.F.; ARAÚJO, Q.R. (2003) Zoneamento do meio físico do município de Ilhéus, Bahia, Brasil, utilizando a técnica de geoprocessamento. Boletim Técnico n° 187, 20 p., CEPLAC/CEPEC, Ilhéus, BA, Brasil. Disponível em <http://www.ceplac.gov.br/Agrotropica/boletim%20tecnico/187.pdf>>. Acesso em: 09 de jul. 2009 ;



A principal razão para criação do PMMPI em Ilhéus é a ocorrência de agregações reprodutivas do *Epinephelus itajara* (mero-canapu), espécie marinha ameaçada de extinção<sup>4</sup>, na Pedra de Ilhéus. A cada verão, os meros adultos migram para o mesmo recife, com a finalidade de acasalar. Neste período eles tornam-se presa fácil da caça submarina. Desde a década de 60 o *E. itajara* tem sido capturado em Ilhéus. A partir de meados dos anos 80, os próprios caçadores submarinos observaram declínio nos estoques. Atualmente, vem sendo constatada uma grande diminuição no número de indivíduos presentes durante a época de reprodução na Pedra de Ilhéus.<sup>5</sup>

Contudo, este padrão também é observado na costa atlântica de outros países. Na década de 90, por exemplo, foi proibido nos Estados Unidos a pesca e a comercialização do *E. itajara* pelo *Florida Marine Fisheries Commission*, também pelo declínio de suas populações.<sup>6</sup> No Brasil, a crescente degradação dos ambientes costeiros e marinhos habitados pela espécie, bem como sua captura indiscriminada, preocupam as autoridades. Isso motivou o IBAMA a editar a portaria nº 121, de 20/09/2002,<sup>7</sup> que proíbe a caça e o transporte do mero no período de 05 (cinco) anos, em todo o território brasileiro. Dois anos depois o Ministério do Meio Ambiente incluiu a espécie na Lista Nacional de Espécies Marinhas Ameaçadas de Extinção pela Instrução Normativa nº 5, de 21/05/2004<sup>8</sup>. Como não foi observada uma reversão na tendência do declínio da população da espécie, a moratória nas capturas do mero foi prorrogada por mais cinco anos pela portaria nº 42, de 19/09/2007<sup>9</sup>. Diante deste contexto, alguns setores da sociedade civil de Ilhéus, incluindo antigos caçadores submarinos, tiveram a iniciativa de propor ao Poder Legislativo Municipal a criação de uma UCM com o objetivo de proteger o ambiente de reprodução do *E. itajara*. Isto se concretizou através da publicação da Lei Municipal nº 3.212, de 30 de janeiro de 2006.

#### 4. LIMITES DA JURISDIÇÃO MUNICIPAL

A lei 3.212 dispõe que o PMMPI deverá abranger a área submersa em torno da Pedra de Ilhéus, que lhe deu a denominação, Itaipinho, Sororoca,

<sup>4</sup> BRASIL, 2004. Lista Nacional das Espécies de Invertebrados Aquáticos e Peixes Ameaçados de Extinção. Ministério do Meio Ambiente, Instrução Normativa nº. 5 de 21/05/2004;

<sup>5</sup> STRENZEL, Gil Marcelo Reuss; ASSUNÇÃO, Mércia Fontes. Etnoconhecimento ecológico dos caçadores submarinos de Ilhéus, Bahia, como subsídio à preservação do mero (*Epinephelus itajara* Lichtenstein, 1822). Revista da Gestão Costeira Integrada 8(2):203-219 (2008). Disponível em: < [http://www.aprh.pt/rgci/pdf/rgci-137\\_reuss-strenzel.pdf](http://www.aprh.pt/rgci/pdf/rgci-137_reuss-strenzel.pdf)>. Acesso em: 12 de jul de 2009;

<sup>6</sup> FERREIRA, B.P. & MAIDA, M. (1995) Projeto Mero: apresentação e resultados preliminares. *Boletim Técnico-Científico do CEPENE*, 3(1):201-210;

<sup>7</sup> IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (2002) Portaria nº. 121/02-N de 20 de setembro de 2002. Disponível em: <(http://ibama2.ibama.gov.br/cnia2/renima/cnia/lema/lema\_texto/IBAMA/PT00121-200902.PDF)>. Acesso em: 11 de jul 2009;

<sup>8</sup> MMA (2004) Ministério do Meio Ambiente. Lista Nacional das Espécies de Invertebrados Aquáticos e Peixes Ameaçados de Extinção. Disponível em <<http://www.ibama.gov.br/cepsul/legislacao/>>. Acesso em: 09 de Jul. 2009;

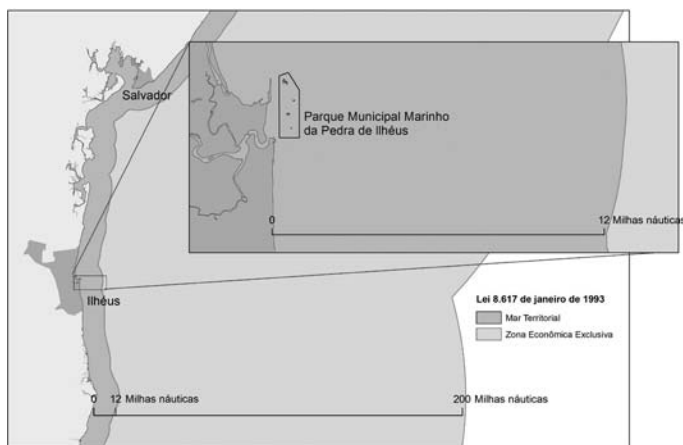
<sup>9</sup> IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (2007) – Portaria nº 42,

de 19 de Setembro de 2007. <[http://ibama2.ibama.gov.br/cnia2/renima/cnia/lema/lema\\_texto/IBAMA/PT0042-190907.PDF](http://ibama2.ibama.gov.br/cnia2/renima/cnia/lema/lema_texto/IBAMA/PT0042-190907.PDF)>.

Itapitanga e Ilheuzinho. Tais ilhéus marítimos localizam-se a cerca de 1 km da costa, ficando situados, desta forma, no denominado mar territorial, conforme a lei 8.617 de janeiro de 1993<sup>10</sup>:

*“Art. 1º O mar territorial brasileiro compreende uma faixa de doze milhas marítima de largura, medidas a partir da linha de baixa-mar do litoral continental e insular, tal como indicada nas cartas náuticas de grande escala, reconhecidas oficialmente no Brasil.”*

O art. 20, VI, da Constituição Federal de 1988 (CF88)<sup>11</sup>, por sua vez, apresenta o mar territorial como um bem da união. Tem-se, portanto, um conflito de jurisdição. Como já foi esposado, a UC de que trata este trabalho é de competência municipal, tendo em vista ter sido criada por esta esfera de poder. Acontece que, o Parque Municipal Marinho da Pedra de Ilhéus, apesar de não estar devidamente delimitado, deverá abranger, necessariamente, de acordo com a sua lei originária, os supracitados ilhéus e uma área de mar em seu entorno, que estão claramente situados em área de domínio federal, o mar territorial (Figura 1).



**Figura 1:** Mar territorial na costa da Bahia, conforme a Lei 8.617 de janeiro de 1993.

*“A Constituição Federal previu dois tipos de competência para legislar, com referência a cada um dos membros da Federação: A União tem competência privativa e concorrente; os Estados e o Distrito Federal têm competência concorrente e suplementar; e os Municípios têm competência para legislar sobre*

<sup>10</sup> BRASIL. Lei 8.617 de janeiro de 1993. Dispõe sobre o mar territorial, a zona contígua, a zona econômica exclusiva e a plataforma continental brasileiros, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/Leis/L8617.htm>>. Acesso em: 12 jul. 2009;

<sup>11</sup> BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil (CF/88). Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm)>. Acesso em: 11 de jul. 2009;

*assuntos de interesses local e para suplementar a legislação federal e estadual.” (MACHADO, p.298)12*

Tecnicamente, pode-se então dizer, que se está diante de uma antinomia jurídica, definida pelo professor Tércio Sampaio<sup>13</sup> como sendo “oposição que ocorre entre duas normas contraditórias (total ou parcialmente), emanadas de autoridades competentes num mesmo âmbito normativo, que colocam o sujeito numa posição insustentável pela ausência ou inconsistência de critérios aptos a permitir-lhe uma saída nos quadros de um ordenamento dado”(p.14). Isto porque, enquanto a União possui competência privativa para legislar sobre os seus bens (art.22), segundo a CF 88, também possui o município competência comum à União, aos Estados e ao Distrito Federal para proteger o meio ambiente (art.23,VI), principal objetivo da Unidade de Conservação Marinha do Município de Ilhéus localizada em mar territorial, bem da União. Tem-se ainda, que o SNUC prevê a criação de Parques Municipais, sem restrição quanto a serem marinhos ou terrestres. Paira, assim, uma dúvida sobre a legalidade dos já existentes Parques Municipais Marinhos, já que todos eles situam-se em área de domínio da União, a princípio, local de exercício de competência administrativa exclusiva.

O federalismo anseia por uma integração entre os entes federados a fim de possibilitá-los o alcance do bem comum. Assim, como ensina o professor Paulo Affonso Leme Machado<sup>14</sup>, havendo dúvida na divisão de competência, no sistema federalista, deve-se priorizar a comunhão de competência em detrimento da exclusiva, diferentemente do que ocorre no sistema unitário. O exercício da competência constitucional, assim, deve se adequar ao local e às necessidades deste, pois a lei não deve ser interpretada de forma “in abstracto”, sem levar em consideração o contexto em que se insere. Segundo Bastos<sup>15</sup>, a competência municipal na matéria apenas advém depois de aprovadas as Constituições Estaduais, mesmo porque também os princípios constantes das Cartas dos Estados deverão ser observados pelos Municípios, o que já aconteceu no Estado da Bahia, que teve a sua Constituição promulgada em 05 de outubro de 1989<sup>16</sup> e confirmou em seu art. 59 a competência legiferante do município em matéria ambiental.

Para dirimir estes conflitos, FREITAS<sup>17</sup> apresenta os seguintes princípios:

*a) quando a competência for privativa da União a eventual fiscalização de órgão estadual ou municipal com base na competência comum de proteção ao*

<sup>12</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito ambiental brasileiro. 13 ed. São Paulo: Malheiros, 2005, p.298;

<sup>13</sup> FERRAZ JUNIOR, Tércio Sampaio. Antinomia. In: Enciclopédia Saraiva de Direito. coord por Limongi França. São Paulo: Saraiva, 1982, p.14;

<sup>14</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito ambiental brasileiro. 13 ed. São Paulo: Malheiros, 2005;

<sup>15</sup> BASTOS, Celso. O município na federação brasileira. In: Revista dos Tribunais: Cadernos de direito constitucional e ciência política. São Paulo: Revista dos Tribunais, jan/mar, 1993. vol 2. p.190;

<sup>16</sup> BAHIA. Constituição do Estado da Bahia. Salvador: Assembleia Legislativa do Estado da Bahia, 1989;

<sup>17</sup> FREITAS, Vladimir Passos de. A Constituição Federal e a efetividade das normas ambientais. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000, p.81;

- meio ambiente não retira a prevalência federal;*
- b) quando a competência for comum, (...) deve ser verificada a existência ou não de interesse nacional, regional ou local e, a partir daí, definir a competência material; (...);*
- c) quando a competência for do Estado, por não ser matéria privativa da União ou do Município (residual), a ele cabe a prática dos atos administrativos pertinentes, como fiscalizar ou impor sanções;*
- d) no mar territorial a fiscalização cabe à Capitania dos Portos, do Ministério da Marinha;*
- e) cabe ao município atuar apenas em caráter supletivo quando a matéria for do interesse comum e houver ação federal ou estadual;*
- f) cabe ao município atuar privativamente quando a matéria for do interesse exclusivo local (...).” (grifos nossos).*

Além disso, o Ministério do Meio Ambiente definiu um roteiro básico de áreas e leis passíveis de serem legisladas pelo município na área ambiental, citado em FREITAS<sup>18</sup>, que são:

- “a) licenciamento ambiental;*
- b) plano diretor do município;*
- c) lei do uso e ocupação do solo;*
- d) código de obras;*
- e) código de posturas municipais;*
- f) legislação tributária municipal;*
- g) lei de orçamento do município.”*

Percebe-se, desta forma, que de acordo com o roteiro acima referido, a criação do Parque Municipal Marinho da Pedra de Ilhéus deveria ter sido prevista anteriormente no Plano Diretor do Município de Ilhéus, que é um dos instrumentos previstos para interferência do município no meio ambiente, através do estabelecimento de diretrizes. Acontece que a referida UC é de interesse local, definido por BASTOS<sup>19</sup>, como sendo “aquele que atende diretamente a suas necessidades imediatas, e, indiretamente, em maior ou menor repercussão, a necessidades gerais”. Portanto, em conformidade com a competência municipal, prevista no art. 30 da Constituição Federal.

Contudo, conforme os princípios anteriormente elencados, este fato não possibilita competência privativa do município, pois não se trata de interesse exclusivamente local, além de que, por estar o PMMPI localizado em mar territorial, a fiscalização deve ser feita pela Capitania dos Portos ou Marinha, mesmo o município, os Estados e o Distrito Federal possuindo competência comum de proteção ao meio ambiente.

<sup>18</sup> Administração Municipal para o meio ambiente. Roteiro básico. Brasília, 1993, citado em FREITAS, Vladimir Passos de. A Constituição Federal e a efetividade das normas ambientais. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000. p.69; BAHIA. Constituição do Estado da Bahia. Disponível em: < <http://www.smec.salvador.ba.gov.br/site/documentos/espaco-virtual/espaco-legislacao/GERAL/LOCAL/constituicao%20do%20estado%20da%20bahia.pdf>>. Acesso em: 11 de jul. 2009;

<sup>19</sup> BASTOS, Celso. O município: sua evolução histórica e suas atuais competências. In: Revista dos Tribunais: Cadernos de direito constitucional e ciência política. São Paulo: Revista dos Tribunais, out/dez, 1992. vol 1. p.61;

Três anos após a criação do PMMPI, que data de janeiro de 2006, este ainda não possui norma regulamentadora que defina ao menos o seu polígono de abrangência. Entretanto, pode-se dizer que, comparado com as outras Unidades de Conservação Municipais Marinhas, a sua implantação está relativamente avançada. Enquanto o Parque Municipal Marinho de Recife de Fora, que será analisado no item seguinte, por exemplo, demorou cerca de 07(sete) anos para celebrar um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) para regulamentá-lo, o mesmo já está sendo cogitado na UC ilheense. Não obstante, já foram realizadas as audiências públicas para discutir os limites e características do PMPI, conforme dispõe o art.3º de sua lei instituidora. Houve ainda, uma preocupação em ouvir a opinião daqueles que serão diretamente afetados pela implementação da UC, os pescadores artesanais, no que tange qual deve ser a delimitação do parque. É necessário, então, que conforme relatório do MMA, seja previsto a criação do PMPI no Plano Diretor do município de Ilhéus a fim de possibilitar um melhor planejamento no processo de instituição daquele.

## **5. PARQUE MUNICIPAL MARINHO DE RECIFE DE FORA (PMRF)**

Diante de todos os problemas suscitados torna-se imprescindível agora analisar um Parque Municipal Marinho brasileiro consolidado. Como já fora previamente exposto, é analisado neste trabalho o Parque Municipal Marinho de Recife de Fora (PMRF), em Porto Seguro – Bahia.

O PMRF foi criado pela Lei Municipal nº 260, de 16 de dezembro de 1997<sup>20</sup>. Em seu art. 1º, §1º, delimita a área que será destinada para a criação, bem como determina em seu art. 4º que tal UC ficará sob a jurisdição da “Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Comissão de Meio Ambiente da Câmara”. Trata-se, portanto, de uma lei muito mais específica do que a do Município de Ilhéus. Esta, por outro lado, prevê a criação de um conselho e a realização de consulta popular.

O PMRF foi o primeiro Parque Municipal Marinho do Estado da Bahia. Localiza-se a 5 milhas náuticas, a nordeste da sede do Município, ocupando uma área de 17,5 Km<sup>2</sup>, com profundidade média de 6 m. É um pólo atrativo de turismo em decorrência da grande biodiversidade ocasionada pelos recifes de corais que agrega, além das piscinas naturais formadas com seu afloramento. Tem sido uma fonte de renda relevante para o município de Porto Seguro que, juntamente com empresas de mergulho, tem uma constante preocupação em regulamentar as visitas, ocorridas apenas em 3% da área do parque, a fim evitar danos ambientais.

De acordo com o último gestor do PMRF, por estar situado em área sob jurisdição federal, conforme inclusive o art.1º, §2º da lei que o criou, o

<sup>20</sup> PORTO SEGURO, Decreto 260/97, 16 de dezembro de 1997. Cria o Parque Municipal Marinho do Recife de Fora e dá outras providências. Mural da prefeitura, 17 de dezembro de 1997;

Ministério Público Federal em março de 2004 realizou uma intervenção no Parque para propor a celebração de um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC). Segundo este termo, passaria a ser responsável pela fiscalização da UC, juntamente com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, a Polícia Militar, através do Batalhão de Porto Seguro e a Capitania dos Portos/Marinha de Porto Seguro. Ocorreu, então, um acordo entre a esfera de poder federal com a municipal.

O TAC é uma solução extrajudicial de conflitos que envolve direitos transindividuais, realizado por órgãos públicos legitimados para a Ação Civil Pública, previstos no art. 5º da lei 7.347, de 24 de julho de 1985. Através deste instrumento, possibilita-se a composição de conflitos referentes a direitos indisponíveis em momento anterior ao ajuizamento de um processo judicial. Busca-se, entre outros fatores, evitar a demanda judicial, obter um resultado célere e, principalmente, evitar ou reparar dano a direito transindividual. Trata-se de um título executivo. Logo, o direito posto nele já é reconhecido, dispensando a proposição de um processo de conhecimento para exigir o cumprimento de suas cláusulas pelos compromitentes, que podem ser executados diretamente. Assim, o descumprimento do TAC por seus signatários enseja a aplicação de penalidades dispostas tanto no próprio termo de acordo, quanto penalidades previstas pelo Juiz.

Fez-se necessário a celebração do TAC em Porto Seguro, pois conforme já fora demonstrado, somente a Capitania dos Portos e a Marinha tem competência para fiscalizar o mar territorial e, conseqüentemente, o Parque Municipal Marinho de Recife de Fora, logo, era necessário que estes entes da Federação acordassem na participação do ente municipal na fiscalização e gerenciamento da UC. Além do mais, tornava-se imprescindível a regulamentação das visitas à UC, já que parte dos recifes de corais situados no Parque estavam sendo ameaçados pela visitação desordenada. Cumpre ressaltar ainda, que o referido TAC contou com assinatura de 13 pessoas jurídicas, sendo que mais de 50% dos signatários são representantes do terceiro setor, o que demonstra o quão relevante é a participação da sociedade civil organizada, também, na implementação de políticas ambientais.

## **6. CONCLUSÕES ARTICULADAS**

**6.1** A proposição de Parques Municipais Marinhos em municípios costeiros se mostra viável tendo em vista a forma cooperativa de federação existente na Constituição da República de 1988, e a necessidade de manutenção do meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida;

**6.2** Essa cooperação poderá ser viabilizada mediante Procedimento Administrativo apropriado, envolvendo União e Município, podendo haver a intervenção do órgão ambiental do Estado e dos Ministérios Públicos Estadual e Federal.

**6.3** Muitos são os desafios a serem enfrentados para se concretizar a implantação plena de Unidades de Conservação Municipais Marinhas no Brasil. A iniciar, pela ausência de legislação específica sobre a matéria, as antinomias jurídicas existentes, bem como a escassez de recursos municipais e a instabilidade política deste ente político.

**6.4** Não obstante problemas elencados, tem-se um forte elemento favorável à criação de UC's Municipais Marinhas, que é a proximidade que os representantes do poder municipal têm com a população, o que é imprescindível para a efetivação de uma área de proteção integral, já que esta jamais irá alcançar o seu objetivo se não for fruto da vontade e consciência da população local, que não deve ver a UC como uma restrição, mas como uma fonte de renda e de vida, essencial para o desenvolvimento da comunidade.



# MEIO AMBIENTE URBANO E ÁREAS DE RISCO

*JOSÉ ÂNGELO REMÉDIO JÚNIOR*

Procurador do Estado de São Paulo

## 1. INTRODUÇÃO

A grande marca da civilização do século XXI que perdurará ao longo da história, quiçá, consista na insegurança, fruto dos riscos oriundos das mais diversificadas fontes. Não se diga que é uma criação do novel século, pois no caminhar da história da humanidade e na vida de cada ser humano, o risco é um parceiro indissociável. Basta lançar os olhos ao século passado e rememorar as duas Guerras Mundias, a proliferação do armamento nuclear e o dano inimaginável ao meio ambiente, cujas nefastas consequências ainda são desconhecidas sobre o porvir. Para o indivíduo a questão não é diferente, porquanto quem há de negar o risco de crise financeira, à segurança pessoal quanto ao risco de ser vítima de crime, risco de acidente de trânsito, etc. Por essa razão, o direito sempre tentou amenizar os riscos da vida, como vê-se nos institutos jurídicos do seguro, da previdência social, ou na seara do direito público em institutos como o estado de defesa para restabelecer a ordem pública ameaçados por instabilidade institucional, entre tantos outros.

Novos riscos à vida em sociedade surgem na atual época, pois o meio ambiente começa a revidar os danos provocadas pela sociedade de consumo desenfreado. Daí surge o atual risco à sociedade de massa: o risco proveniente do dano ambiental. Talvez, aliás, venha a ser mais apropriado dizer somente dano ambiental, ao invés de risco decorrente do dano ambiental, porquanto é inequívoco que muito do que já se perdeu de biodiversidade não terá retorno e também já se concretizou significativamente a poluição do solo, do ar e da água, tornando-se uma triste realidade hodierna, que não se pode mais negar. E o dano ambiental, por si só, já é um risco para a sociedade, como demonstram as graves catástrofes ocorridas na atualidade.

Nesse contexto, a questão trazida à baila advém da perquirição da legislação vigente sobre as áreas de risco no meio urbano, mormente sobre a prevenção do dano ambiental em áreas contaminadas, o risco advindo das mudanças climáticas e, ainda, a infração às regras que disciplinam as áreas de preservação permanente.

As áreas de risco “são regiões onde é recomendada a não construção de casas ou instalações, pois são muito expostas a desastres naturais, como desabamentos e inundações”<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Disponível em: <http://www.unicamp.br/fea/ortega/temas530/ricardo.htm>. Acesso em 06 mar. 2010.

Percebe-se, assim, que as áreas de risco decorrem em grande parte da expansão urbana e da ocupação desordenado do solo, desrespeitando as características ínsita do meio ambiente ou em decorrência de riscos criados pela ação humana. Na lição do engenheiro Antônio Luís Schifino Valente:<sup>2</sup>

*“Nas últimas décadas, tendo em vista o crescimento acelerado das cidades brasileiras, a expansão urbana tem avançado sobre regiões inadequadas a esse tipo de uso do solo. Consta-se, por exemplo, a ocupação de áreas de várzeas, áreas sujeitas à inundação, áreas com elevadas declividades ou sujeitas a processos erosivos ou ainda a implantação de loteamentos em zonas de solos com baixa capacidade de carga. Nesses casos, em que foram desprezadas as condições do meio físico, as populações ficam sujeitas à ocorrência de eventos catastróficos como inundações, escorregamentos de terra, perdas do solo e equipamentos urbanos, ocorrência de processos erosivos intensos, etc. São situações, portanto, que caracterizam as chamadas áreas de risco (Zuquete, 1994), onde devido a fenômenos físicos de ordem natural ou provocado pelo homem pode ocorrer perdas econômicas, sociais e ambientais além de um valor considerado normal ou aceitável”.*

Pode-se até mesmo dizer que além das conhecidas áreas de risco, vive-se hoje em dia também na própria sociedade de risco, segundo lição apregoado por Ulrich Bech, acolhida por juristas de escol<sup>3</sup>. Dessa forma, o próprio conceito de áreas de risco torna-se insuficiente para dissecar o tema sob comento.

Optou-se por centralizar o estudo no meio ambiente urbano, porquanto os grandes problemas dos tempos atuais estão presentes nas cidades e são nas urbes que mais se sentirão os impactos das mudanças climáticas, das áreas contaminadas e do crescimento populacional desenfreado.

O estudo não estará completo caso não se ofereça propostas de soluções para os graves problemas que serão trazidos, eis que não se pode socorrer-se de covardia intelectual para deixar de ousar e, ao menos, trazer sugestões para a reflexão dos doutos, do Poder Público e da sociedade civil na busca incansável de superar os hérculeos obstáculos trazidos pelos danos ambientais. Portanto, utilizando-se do mecanismo do federalismo cooperativo e das políticas públicas ambientais na consolidação do Estado de Direito Ambiental, percebe-se que há uma caminho sólido a trilhar em prol dos mais caros valores ambientais da sociedade e da Constituição Federal.

## **2. O RISCO NO DIREITO AMBIENTAL**

É cediço que para se conhecer um ramo do direito deve-se debruçar sobre seus princípios, a despeito da indivisibilidade e unidade do ordenamento jurídico e do reconhecimento do mero caráter didático e científico das aludidas repartições em ramos jurídicos distintos.

<sup>2</sup> Disponível em: <http://marte.dpi.inpe.br/col/sid.inpe.br/deise/1999/02.03.08.46/doc/T2.pdf>. Acesso em 06 mar. 2010.

<sup>3</sup> LEITE, José Rubens Morato. *Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial*. 2. ed. São Paulo: RT, 2003, p. 25-26.

No caso em apreço, destacam-se dois postulados basilares do direito ambiental que são os princípios da precaução e da prevenção. A doutrina não é pacífica ao indicar quais são os princípios do direito ambiental<sup>4</sup>, mas, considerando-se que os princípios e as regras não podem ser interpretados isoladamente, deve-se fazer menção, mormente, aos princípios do poluidor-pagador (nas suas mais diversas concretizações<sup>5</sup>, tais como o usuário pagador, da reparação *in natura*, etc), princípio da educação ambiental, princípio do desenvolvimento sustentável, entre outros.

O risco do dano ambiental tem especial ligação com o princípio da precaução, tendo em vista que este consiste no mandamento de otimização com escopo de evitar a ocorrência do dano ambiental em razão da incerteza científica. No ensinamento de Guilherme José Purvin de Figueiredo<sup>6</sup> o princípio da precaução tem correlação entre o risco ambiental concreto e a incerteza científica de nova tecnologia ou produto.

Ao lado desse, há o princípio da prevenção que torna imperioso que se busque evitar a ocorrência do dano ambiental, ao invés de objetivar a reparação da lesão. Nesse sentido, Patrícia Faga Iglecias Lemos<sup>7</sup> enfatiza que muito bens ambientais, após a ocorrência do dano ambiental, são irrecuperáveis, acentuando-se assim a importância de medidas para evitar o dano ambiental.

A própria Constituição Federal – CF tem como norte a prevenção e a precaução ao preceituar que o meio ambiente deve ser preservado para as futuras gerações, bem como coloca a tônica na preservação do meio ambiente nas suas diversas regras e princípios, como se vê no seu artigo 225, *caput*, par. 1, incisos I, II, IV e VII. Ademais, aborda expressamente a questão do risco de dano ambiental ao prever como instrumento para a efetividade do direito ambiental o controle da produção, comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que colocam em risco a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente.

Nota-se que a CF acolheu uma visão holística do direito ambiental, eis que tutela o risco de dano ambiental à vida e a qualidade de vida do ser humano ao lado do risco ao próprio meio ambiente.

Firmadas essas premissas, passa-se a enfrentar a questão tópica das áreas de risco no meio ambiente urbano, inobstante não almejar esgotar as infindáveis possibilidades de sua ocorrência.

### 3. MEIO AMBIENTE URBANO

Antes de adentrar no tema propriamente dito das áreas de risco no meio ambiente urbano convém esclarecer, como premissa obrigatória, no que consiste o meio ambiente urbano.

<sup>4</sup>FIGUEIREDO, Guilherme Purvin de. *Curso de direito ambiental*. 3. ed. Curitiba: Letra da Lei, 2009, p. 84.

<sup>5</sup>RODRIGUES, Marcelo Abelha. *Elementos de direito ambiental*. 2. ed. São Paulo: RT, 2005, p. 203.

<sup>6</sup>FIGUEIREDO, Guilherme Purvin de. Ob. cit., p. 85.

<sup>7</sup>LEMONS, Patrícia Faga Iglecias. *Meio ambiente e responsabilidade civil do proprietário*. São Paulo: RT, 2008, p. 67.

Isso porque, o meio ambiente urbano é um conceito variável ao longo do espaço e do tempo, ditado hodiernamente pelo ordenamento jurídico. Uma cidade atual, por exemplo, é irreconhecível ao ser comparada com o padrão de urbe de um século atrás. Por isso, o que vai dizer se um ambiente dentro de um município é rural ou urbano é eminentemente a lei.

De outro lado, não se deve entender que inexistam o dever de respeitar a função social da propriedade urbana simplesmente em razão da omissão do poder legislativo, pois esse dever emana da própria CF. À luz do pensamento de Jean Jaques Erenberb<sup>8</sup>, a existência do dever de respeitar a função social da propriedade urbana se aplica a toda propriedade e decorre da CF, independentemente da existência de legislação local ou do próprio plano diretor.

É interessante frisar que atualmente há verdadeira aglomeração de cidades nas grandes regiões metropolitanas, dificultando ainda mais a solução dos problemas comuns. Por tal razão, Alaôr Caffê Alves<sup>9</sup> assevera que os “problemas metropolitanos já não comportam soluções isoladas, independentes do contexto regional onde estão inseridos”.

A dificuldade na compatibilização da realidade dos interesses dos entes federativos é tamanha que, segundo Alaôr Caffê Alves<sup>10</sup>, há necessidade de um ruptura da razão jurídica tradicional na busca de soluções.

#### **4. AS ÁREAS DE RISCO DECORRENTES DE CONTAMINAÇÃO NO SOLO E A OCUPAÇÃO DAS CIDADES**

A poluição do solo gera o conhecido problema das áreas contaminadas e a responsabilidade civil do poluidor<sup>11</sup>. Sem dúvida nenhuma, em regra, as referidas áreas geram um risco de dano para as gerações futuras devido a perpetuação da contaminação ao longo dos anos e um dano ambiental concreto para a geração atual e o meio ambiente.

Esclareça-se que durante muito tempo houve a ideia de que o solo era um depósito inegostável de todo e qualquer lixo e resíduos tóxicos. Dessa forma, formaram-se lixões a céu aberto, assim como resíduos tóxicos dos mais danosos à vida humana e ao meio ambiente foram lançados ao solo, compondo-se uma macabra herança às gerações do porvir e ao ecossistema.

Neste ensejo, não será abordada a questão da responsabilidade civil por dano ambiental em áreas contaminadas, mas tão-somente as normas que ofertam medidas de prevenção e controle das áreas de risco decorrentes da contaminação do solo.

<sup>8</sup> ERENBERG, Jean Jacques. *Função social da propriedade urbana*. São Paulo: Letras Jurídicas, 2008, p. 163.

<sup>9</sup> ALVES, Alaôr Caffê. Autonomia municipal e saneamento básico em regiões metropolitanas. In: FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de (coord.). *Direito ambiental em debate*. Rio de Janeiro: Aprodab, 2004, p. 7, v. 2.

<sup>10</sup> ALVES, Alaôr Caffê. Meio ambiente, realidade dos interesses e ruptura da razão jurídica tradicional. *Seminário de direito ambiental. Série Eventos 6*. São Paulo: Centro de Estudos da PGE, 1998, p. 109.

<sup>11</sup> REMÉDIO JÚNIOR, José Ângelo. A responsabilidade civil por dano ambiental em áreas contaminadas. In: BENJAMIN, Antonio Herman; LECEY, Eladio; CAPPELLI, Sílvia (coords.). *Direito ambiental, mudanças climáticas e desastres*. São Paulo: Imprensa Oficial, 2009, p. 627-641, v. 2.

A evolução da legislação sobre áreas contaminadas no Brasil foi lenta e fragmentária, alcançando-se seu ápice com a Lei n. 13.577/09 do Estado de São Paulo. Primeiramente, na década de setenta, o Decreto-Lei n. 1.413/75 dispõe sobre a poluição no meio ambiente provocado por atividades industriais. Essa norma, de modo pioneiro, apregoava que as indústrias eram obrigadas a promover medidas para prevenir ou corrigir os inconvenientes ou prejuízos da contaminação do meio ambiente. Posteriormente, a Lei 6.766/79 tratou das áreas de risco decorrente das áreas contaminadas, ao preceituar que tornava-se defeso o parcelamento do solo em terrenos que tenham sido aterrados com material nocivo à saúde pública, sem a prévia remediação. Com a promulgação da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente – Lei 6.938/81, a primeira lei nacional eminentemente de direito ambiental, elegeu como um de seus princípios a recuperação das áreas degradadas, ao lado de medidas preventivas como o licenciamento e a revisão de atividades potencialmente poluidoras. Há, ainda, o importante Decreto 875/93, que referendou a Convenção de Basiléia, que disciplina o controle de movimentos transfronteiriços de resíduos perigosos e seu depósito. Acresça-se, ainda, que diversas normas do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA tiveram papel fundamental no controle das áreas contaminadas, como as Resoluções 273/2000 e a 420/2009.

No nosso pensar, a principal norma sobre a matéria em análise estriba-se na Lei n. 13.577/09 do Estado de São Paulo. Isso porque, trata-se de uma das mais importantes leis ambientais promulgadas nos últimos anos, não apenas no âmbito do Estado de São Paulo, como de todo o Brasil, e ainda não está tendo o destaque merecido nos meios jurídicos e na coletividade. Ressalte-se que em muitos aspectos não traz uma inovação propriamente dita ao ordenamento jurídico, embora tenha o inegável mérito de sistematizar a matéria em uma única lei estadual e função educacional.

Com fins didáticos, é possível perquirir a Lei 13.577/09 sob dois prismas: os mecanismos preventivos e repressivos, sendo que será abordado apenas aquele. O mecanismo de obstáculo ao risco ambiental provocado pelas áreas contaminadas na Lei n. 13.577/09 consiste, mormente, em garantir o uso sustentável do solo, protegendo-o de contaminações e prevenindo alterações nas suas características e funções, por meio de medidas para proteção da qualidade do solo e das águas subterrâneas; medidas preventivas à geração de áreas contaminadas; procedimentos para identificação de áreas contaminadas; garantia à saúde e à segurança da população exposta à contaminação; promoção da remediação de áreas contaminadas e das águas subterrâneas por elas afetadas; incentivo à reutilização de áreas remediadas; promoção da articulação entre as instituições; garantia à informação e à participação da população afetada nas decisões relacionadas com as áreas contaminadas.

Ou seja, as áreas de risco decorrentes de contaminação no solo serão mapeadas, impondo-se medidas de responsabilização e remediação. Ao lado disso, há providências objetivando controlar o risco de criação de novas áreas contaminadas, como a imposição ao Poder Público deverá atuar de forma preventiva e corretiva com o objetivo de evitar alterações significativas das

funções do solo. Mas, esse dever não é só do Poder Público, pois a Lei 13.577/09 preceitua que qualquer pessoa física ou jurídica que, por ação ou omissão, possa contaminar o solo deve adotar as providências necessárias para que não ocorram alterações significativas e prejudiciais às funções do solo.

Assim, no Estado de São Paulo as áreas de risco provenientes da contaminação de rejeitos tóxicos industriais devem ser administradas, mapeadas e remediadas. Nesse ente federativo cabe, principalmente, a Companhia de Tecnologia e Saneamento Ambiental – CETESB o importante mister de controle das áreas contaminadas. É até redundante, banal, asseverar que a atribuição da CETESB não exclui a competência comum dos municípios no gerenciamento das áreas contaminadas, tal como no licenciamento das atividades com significativo potencial de degradação<sup>12</sup>.

Ocorre, entretantes, que com o crescimento populacional vertiginoso das cidades e com sua respectiva expansão das regiões centrais para as periferias, a população carente de recursos econômicos não se preocupou se a área era objeto de zona industrial e se sob seu solo estavam adormecidos rejeitos tóxicos prejudiciais à saúde.

A necessidade imediata de moradia impeliu e continua a gerar constantes setores com real e iminente risco à saúde humana em razão das áreas contaminadas e acabam por dificultar demasiadamente a remediação das localidades degradadas.

A par disso, o Estatuto da Cidade – Lei 10.257/01 previu como diretriz para as políticas públicas que a ordenação e o controle do uso do solo levem em consideração a poluição e a degradação ambiental, bem como a adoção de padrões de produção e consumo de bens e serviços e de expansão urbana compatíveis com os limites da sustentabilidade do município.

Evidencia-se que os problemas sociais, econômicos e de ocupação das cidades andam umbilicalmente ligados com a temática das áreas contaminadas. A miséria impulsiona um contingente significativo de seres humanos aos ambientes mais inóspitos à sadia qualidade de vida. Portanto, tutelar o meio ambiente é resguardar a própria sadia qualidade de vida das coletividades que habitam as cidades gerenciando as áreas contaminadas e a ocupação do solo.

## **5. AS ÁREAS DE RISCO EM RAZÃO DA NÃO PRESERVAÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE**

Entre as diversas classificações sobre os espaços especialmente protegidos, destaca-se, em razão de sua cadência com o direito positivo vigente, a seguinte: a) unidades de proteção integral previstos na Lei do Sistema Nacional das Unidades de Conservação – Lei 9.985/00; b) unidades de desenvolvimento sustentável previstas na Lei 9.985/00; c) unidades não previstas na previstos

<sup>12</sup> BELTRÃO, Antônio F. G. *Manual de direito ambiental*. São Paulo: Método, 2008, p. 170.

na Lei 9.985/00<sup>13</sup>. Nesta última categoria, têm especial relevância as áreas de preservação permanente previstas no artigo 2 do Código Florestal – Lei 4.771/65.

Os motivos que geraram a previsão de áreas de preservação permanente de florestas e demais formas de vegetação em determinadas localidades, por força da própria lei, são claros: a natureza do meio ambiente regulado é imprópria para a ocupação e uso do solo nas atividades humanas. O direito apenas positivou o que a realidade da vida já reconhecia, ou seja, a destinação natural de determinadas localidades não é para ser utilizada e ocupada pelo ser humano.

*Verbi gratia*, as recentes catástrofes decorrentes da ocupação irregular de topo de morros, montanhas e serras ilustram muito bem a consequência natural da ocupação de áreas de risco<sup>14</sup>. Da mesma forma, o reiterado desrespeito as áreas de preservação permanente nas margens de rios também trazem consequências nefastas, como a inundação de casas e das rodovias marginais.

Não se pode acolher o pensamento de Calmon de Passos<sup>15</sup>, neste particular, no sentido de que as áreas de preservação permanente previstas no Código Florestal não poderiam ser impostas aos entes federativos por se tratar de norma geral cuja fonte é a União Federal, sob pena de invadir a competência legislativa dos Estados e Municípios.

Assiste razão à Cristina de Godoy Araújo Freitas<sup>16</sup> ao acentuar que o Código Florestal é regra geral aplicável ao Municípios, inclusive nas áreas urbanas, sendo que estes entes federativos apenas poderão acrescer a proteção, “nunca retirá-la”.

Infere-se que as áreas de preservação permanente consistem em elementos cruciais para se evitar a ocupação e o uso das áreas de risco, mormente, nas zonas urbanas. Por isso, acresça-se, o artigo 4 do Código Florestal e a Resolução 369/06 do CONAMA devem ser interpretados e aplicados com a máxima cautela, tendo em vista que a realidade da vida quando olvidada, também se esquece a realidade do direito.

## 6. AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E AS NOVAS ÁREAS DE RISCO NO MEIO AMBIENTE URBANO

Não há como se pesquisar o tema em análise sem tecer ponderações sobre as gravíssimas mudanças climáticas que afetam o planeta na atualidade, porquanto há impacto direto na realidade das cidades.

---

<sup>13</sup> FREITAS, Vladimir Passos de. *A Constituição Federal e a efetividade das normas ambientais*. 3. ed. São Paulo, 2005, p. 137-138.

<sup>14</sup> SALLES, José Carlos de Moraes. A questão das desapropriações indiretas na Serra do Mar, em decorrência da instituição do Parque Estadual pelo Decreto n. 10.251, de 30 de agosto de 1977. In: *Seminário de direito ambiental imobiliário*. São Paulo: Centro de Estudos da Procuradoria Geral do Estado, 1998, p. 31-32.

<sup>15</sup> CALMON DE PASSOS, J. J. Meio ambiente e urbanismo: compreendendo, hoje, o Código Florestal de ontem. *DVD Magister*, 29. ed. , dez-jan, 2010.

<sup>16</sup> FREITAS, Cristina Godoy de Araújo. A evolução das apps e a aplicação do Código Florestal às áreas urbanas. In: BENJAMIN, Antonio Herman; LECEY, Eladio; CAPPELLI, Sílvia (coords.). *Direito ambiental, mudanças climáticas e desastres*. São Paulo: Imprensa Oficial, 2009, p. 103, v. 2.



Isso porque, há um torrencial reconhecimento no meio científico de que as mudanças climáticas provocadas pelo efeito estufa, fruto da ação humana, trarão significativos impactos à vida em sociedade<sup>17</sup>.

Um fato que tornou-se comum é a constante inundação de diversos locais, sendo que, anteriormente, não estavam sujeitos a este fenômeno. A razão disso decorre da grande quantidade de chuva que atinge uma região em curto espaço de tempo e a pouca possibilidade de escoamento e vazão da água.

Assim, desmoronamentos e inundações em locais antes não sujeitos a estes fenômenos, infelizmente, criam novas áreas de risco. Acresça-se, ainda, que no tocante aos desmoronamentos de casas em virtude das fortes chuvas, a questão é intimamente relacionada com a ocupação do solo em áreas de preservação permanente e, muitas vezes, com o desmatamento de florestas ao redor de cidades.

## **7. O FEDERALISMO COOPERATIVO E POLÍTICAS PÚBLICAS NO ESTADO DE DIREITO AMBIENTAL**

Traçado um breve panorama da questão a ser dirimida, passa-se a ofertar sugestões de operacionalização da interpretação e aplicação do direito posto.

Deve-se ressaltar, inicialmente, que tutela jurisdicional para dirimir a questão da ocupação das áreas de risco não é suficiente para dirimir a problemática. Evidencia-se que o enfrentamento casuístico e muitas vezes após a efetiva ocorrência do dano, torna-se inadequado para uma solução macro da questão das áreas de risco, urgindo encontrar outra senda.

A par disso, há um campo impenetrável para a prestação da tutela jurisdicional, pois não se pode impor aos entes federativos escolher uma política pública X ou Y, salvo quando houver expressamente mandamento constitucional ou legal, porquanto já não se tratará propriamente de política pública mas, ao invés disso, de dever jurídico, ou, ainda, por omissão de política pública<sup>18</sup>. Alumia-se a questão trazendo à baila a lição de Odete Medaur<sup>19</sup>, ao averbar que a expressão consagrada na doutrina e jurisprudência de controle jurisdicional das políticas públicas é equivocada, eis que “diz respeito a direitos consagrados na Constituição Federal ou a deveres do Poder Público”.

O Estado de Direito Ambiental tem como seus princípios estruturantes, segundo lição de José Rubens Morato Leite<sup>20</sup>, a saber: princípio da precaução e atuação preventiva, cooperação, responsabilização e participação. Ou seja, os princípios estruturantes do Estado de Direito ambiental são a muscula-

<sup>17</sup> SIRVINSKAS, Luís Paulo. *Manual de direito ambiental*. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2010, p. 317.

<sup>18</sup> STF – AI 677274 – Rel. Min. Celso de Melo, DJe 01/10/2008. Disponível: <http://www.stf.jus.br>. Acesso em 30 mar. 2010.

<sup>19</sup> MEDAUAR, Odete. Alcance da proteção do meio ambiente pela via jurisdicional: controle das políticas públicas ambientais? In: D'ISEP, Clarissa Ferreira Macedo, NERY JÚNIOR, Nelson, MEDAUAR, Odete (coords.). *Políticas públicas ambientais*. São Paulo: RT, 2009, p. 223.

<sup>20</sup> LEITE, José Rubens Morato. *Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial*. 2. ed. São Paulo: RT, 2003, p. 44-45.

tura que lhe dão forma e desenham seu semblante. Mas, então, qual é o seu arcabouço, seu esqueleto? Ora, é o princípio federativo que tem aplicação relevante na seara do direito ambiental.

O federalismo foi concebido na Constituição norte-americana, acolhendo originalmente a sistemática de um modelo dual, separando nitidamente a competência da União das atribuições dos entes federados<sup>21</sup>. Posteriormente, graças a transformação do direito constitucional, houve a evolução do federalismo clássico para o federalismo cooperativo em diversos países, reconhecendo-se que a separação da atuação dos entes federativos e federação não traziam resultados profícuos em vários setores. No direito pátrio, a CF de 1988 encampou o federalismo cooperativista, como o arcabouço mais adequado ao Estado pós-moderno. Na tutela do meio ambiente, mais do que em qualquer outra seara, é fundamental a atuação coordenada dos entes federativos.

Dessa forma, apenas com a atuação de políticas públicas ambientais conjuntas entre os diversos entes federativos é que será possível controlar a expansão da ocupação do solo nos aglomerados urbanos, mapear as áreas de risco e remediá-las, bem como realizar planejamentos quanto aos nefastos efeitos das mudanças climáticas. Os problemas decorrentes de áreas de risco não podem ser vistos como um problema isolado do município vizinho, ou, ainda, do Estado ou da União, e não se pode simplesmente ignorar a necessidade de formento das políticas públicas ambientais para a prevenção do dano advindo das áreas de risco.

O Estado de Direito Ambiental, dessarte, deve ser esculpido com base no princípio do federalismo cooperativo que deverá se tornar a moldura das políticas públicas ambientais.

Saindo da aridez da teoria, passa-se a enfrentar casos práticos para ilustrar a posição ora defendida. O Estado de São Paulo está atuando de forma profícua no uso do federalismo cooperativo ambiental, porquanto vem editando normas que permitem a celebração de convênios com os Municípios, bem como a participação destes e da sociedade civil em órgãos estaduais, como pode se observar nos seguintes exemplos: a) o Decreto n. 55.373/10 institui o programa estadual de identificação e controle da população de cães e gatos, autorizando a celebração de convênios com os Municípios do Estado de São Paulo, regulamentando a Lei Estadual 12.916/08; b) a Lei Estadual n. 13.577/09 que dispõe sobre o gerenciamento de áreas contaminadas prescreve que o Fundo Estadual para Prevenção e Remediação de Áreas Contaminadas tenha um Conselho de Orientação composto por representantes do Estado, Municípios e sociedade civil.

Outro rico exemplo do acolhimento do federalismo cooperativo advém da Lei n. 8.856/09 do Município de Sorocaba<sup>22</sup>, ao reformular o Conselho

<sup>21</sup> SCHWARTZ, Bernard. *O federalismo norte-americano atual*. Tradução de Elcio Cerqueira. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1984. p. 26.

<sup>22</sup> Cidade localizada no interior do Estado de São Paulo, com aproximadamente seiscentos mil habitantes e com significativo pólo industrial.

Municipal de Defesa do Meio Ambiente fez a previsão de que este órgão seja composto por representantes do poder público municipal, estadual, federal e da sociedade civil.

Não bastassem as ilustrações acima, o CONAMA também tem uma diretriz favorável ao federalismo cooperativo como se pode concluir, *verbi gratia*, da Resolução 237/97 que autoriza a celebração de convênio entre Estados e Municípios para delegar a atividade de licenciamento ambiental.

O Estado de Direito Ambiental, ademais, não pode estar vinculado unicamente aos próprios entes federativos. Há imperiosa necessidade de participação da sociedade civil na solução dos graves problemas ambientais que decorrem das áreas de risco. No pensamento de Clarissa Ferreira Macedo D'Isep<sup>23</sup>:

*“A cultura do planejamento, a capacidade de harmonizar variáveis tão complexas, como as ambientais, de aferir resultados e reestruturá-los, de compor interesses, de destinar usos e de controlar a sistemática e variáveis externas requer soma de esforços das diferentes ciências e atores sociais – públicos e privados – mediante a adoção da gestão compartilhada para que o pacto socioambiental se consagre como o Estado-gestor ambiental e surja o efetivo Estado Democrático de Direito Ambiental”.*

Cumprе ressaltar que a utilização de uma política pública ambiental comum pelos entes federativos evitará, por exemplo, o deslocamento de populações carentes quando um ente federativo resolver desocupar área de especial proteção ambiental invadida sem que, de fato, haja uma real solução para o problema. Argumente-se, ainda, que as áreas contaminadas e os efeitos das mudanças climáticas não costumam tomar conhecimento dos limites territoriais dos entes federativos, quer sejam dos grandes aglomerados urbanos ou das pequenas cidades. Não se pode, ademais, olvidar o papel fundamental da conscientização e a responsabilização dos próprios entes federativos ao serem tomadas decisões conjuntadas, bem como o relevante papel educacional que uma política pública ambiental harmônica poderá trazer em proveito da coletividade.

É importante consignar, por fim, que problemas meramente domésticos de ocupação de áreas de risco no âmbito dos Municípios devem ser resolvidos por estes, a despeito de inexistir o emprego do federalismo cooperativo nas políticas públicas ambientais. Portanto, a omissão no emprego do federalismo cooperativo não pode servir de escusa para a omissão do Poder Público.

Aprofundando a tese, apregoa-se neste estudo a utilização do federalismo cooperativo nas políticas públicas ambientais como um mecanismo adequado de participação de diversos entes federativos, com a abertura para a sociedade civil também influenciar o processo de tomada das decisões políti-

<sup>23</sup> D'ISEP, Clarissa Ferreira Macedo. Políticas públicas ambientais: da definição à busca de um sistema integrado de gestão ambiental. In: D'ISEP, Clarissa Ferreira Macedo, NERY JÚNIOR, Nelson, MEDAUAR, Odete (coords.). *Políticas públicas ambientais*. São Paulo: RT, 2009, p. 170.

cas, para efetivamente enfrentar-se com seriedade e com uma visão global os problemas advindos da ocupação das áreas de risco, ao invés de utilizar-se de políticas casuísticas e posteriores a ocorrência dos danos ao meio ambiente e à coletividade.

## **8. CONCLUSÃO**

À guisa do exposto, infere-se que se vive, hodiernamente, na própria sociedade de risco e as áreas de risco são apenas parcela dessa problemática, portanto, o Estado de Direito Ambiental deve acolher o princípio do federalismo cooperativo como uma moldura para as políticas públicas ambientais, mormente, para sanar os macro problemas advindos das áreas de risco, gerar uma conscientização e a um senso de responsabilização dos próprios entes federativos ao serem tomadas decisões conjuntadas, bem como fomentar o relevante papel educacional que uma política pública ambiental cadenciada poderá trazer em proveito da coletividade.



# A QUESTÃO AMBIENTAL INSTITUCIONALIZADA: DO LOCAL AO GLOBAL

*JOSÉ IRIVALDO A. O. SILVA*

Professor do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semi-árido  
(CDSA), Universidade Federal de Campina Grande (UFCG),  
Doutorando em Ciências Sociais

## I. INTRODUÇÃO

Quando se intenciona discorrer acerca de meio ambiente muitas vezes busca-se a perspectiva da conservação ou preservação de ecossistemas, fugindo-se ou tangenciando outras relações ou ilações que precisam ser feitas face à problemática que circunda o meio ambiente. Essas relações, para sermos mais explícitos, são vertentes políticas inseridas na ecologia, bem interligadas ao modelo de Estado, bem como, uma discussão onde ocorra um diálogo com o processo que nós chamamos de globalização.

As discussões acerca do meio ambiente permeiam diversas áreas da nossa vida, influenciando as regras que precisamos seguir ou mesmo buscando regular o modo de vida a ser vivido. Tal constatação surge no contexto de uma suposta “crise ambiental”<sup>1</sup> (Pereira, 2005; Ferreira, 2003; Leis, 1999; Bruseke, 1997; Cabral, 2006) que assolaria toda a humanidade. Entretanto, a incidência de seus impactos negativos é sentida de forma desigual nas diferentes regiões do globo, isto é, a força de seus efeitos tem intensidades diferenciadas conforme a região atingida. A questão ambiental assume um caráter planetário que resulta, caso busquemos sua origem mais remota, do processo de mundialização da formação capitalista.

Num primeiro momento deste ensaio abordaremos o fenômeno da globalização e sua extensão e como podemos compreendê-lo nas suas diversas formas, em seguida buscaremos compreender a questão ambiental numa sociedade de risco como caracterizada por Beck<sup>2</sup> ou numa modernidade reflexiva, como em Giddens<sup>3</sup>. Dessa forma, a partir do nosso trabalho inicial

---

<sup>1</sup> BRUSEKE, F. J. Risco social, risco ambiental, risco individual. *Ambiente & Sociedade*, ano I (01): 117-133, 1997; CABRAL, E. R. Institucionalização da questão ambiental e exploração mineral no Pará e Minas Gerais: valorização da natureza e inversão da imagem da mineração? In: *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, v. 5:27-45, [HTTP://www.redibec.org/IVO/rev5\\_03.pdf](http://www.redibec.org/IVO/rev5_03.pdf), 2006; FERREIRA, L. A questão ambiental: sustentabilidade e políticas públicas no Brasil. São Paulo: Boitempo, 2003; LEIS, H. R. A modernidade insustentável. Petrópolis: UFSC, 1999; PEREIRA, D. B. Paradoxos do papel do Estado nas unidades de conservação. In: ZHOURI, A. (Org.). *A insustentável leveza da política ambiental. Desenvolvimento e conflitos socioambientais*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

<sup>2</sup> BECK, U. *O que é globalização: equívocos do globalismo, respostas à globalização*, 1999.

<sup>3</sup> GIDDENS, A.; BECK, U.; LASH, S. *Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna*. São Paulo: Unesp, 1997.

de tese, ainda embrionário, intitulada “a institucionalização diferenciada da questão ambiental nas políticas públicas para o semi-árido: superposições, contradições e impactos” objetivamos chegar a um painel atual dessa discussão que envolve temáticas tão profusivas como globalização e meio ambiente.

## 2. A GLOBALIZAÇÃO E SUAS MÚLTIPLAS FACETAS

A partir de uma breve análise pretendemos construir uma compreensão acerca do fenômeno conhecido como “globalização” em seus diversos nuances, de modo a percorrer uma pluralidade de correntes teóricas ou autores que venham a problematizar tal categoria ainda tão imprecisa, principalmente, no âmbito da sociologia. Sendo assim, alguns vocábulos que se relacionam com o processo de globalização encerram significações importantes quando analisados nesse contexto, tais como: trabalho, virtualidade, sociedade da informação, risco, meio ambiente, novas roupagens do imperialismo, modernidade, novas facetas do capital, entre outros. Portanto, passaremos, de forma breve, a destacar algumas idéias que foram extraídas a partir das leituras feitas que nos auxilia na nossa abordagem acerca do meio ambiente.

A sociedade dita capitalista orientou-se, e continua se orientando, conforme Marx e Engels, segundo uma dinâmica econômica voltada integralmente para a acumulação de capital, mediante a produção e circulação de mercadorias. Hoje, podemos nos deparar com um panorama que nos aponta para um capitalismo que não abandonou os moldes preconizados por Marx, porém, elegeu o mote da “flexibilização” como algo inexorável que se inclui como característica desse processo chamado de globalização, no qual o emprego nos padrões admitidos anteriormente, pautado na fixidez de posições, na segurança, numa perspectiva de futuro, numa coesão, numa unificação, numa centralização, pautada num modelo piramidal, já é matéria em vias de extinção.

Porém, não podemos esquecer a demarcação e constatação feita por Polanyi<sup>4</sup> quando afirma que a sociedade do século XIX foi única em virtude do momento de transformação, no que se refere à formação de um suposto mercado “autoregulado”, implicando em transformar parcialmente, trabalho, terra e capital em mercado, o que nos deu a dimensão do processo de globalização além do período atual. Isso influenciou diretamente no contexto de globalização que vivenciamos. No mesmo sentido Raymond Aron<sup>5</sup> torna-se importante para estabelecermos os parâmetros de uma sociedade do tipo industrial, seja capitalista ou socialista, no primeiro caso buscando a acumulação como essência, baseada no cálculo racional, técnica e economia, constituindo-se em verdadeiras condições da sociedade moderna. Tal reflexão nos conduz a pensarmos o papel da grande indústria em tempos de globalização, ou na formação de uma grande indústria global, e aí podemos questionar: é

<sup>4</sup>POLANYI, K. A grande transformação: as origens da nossa época. 2ª Ed. 14ª tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.

<sup>5</sup>ARON, R. Dezoito lições sobre a sociedade industrial. São Paulo: Martins Fontes, 1981.



possível falar em uma nova sociedade industrial? Talvez seja plausível uma configuração pós-industrial ou de uma forma de sociedade capitalista não mais centralmente industrial, porém, muito mais financeirizada.

Hobsbawn<sup>6</sup> trouxe mais informações e pontos de vista históricos, tendo como pano de fundo o “casamento” entre liberalismo e democracia social, implicando em configurações diversas, como a produção do fenômeno do terceiro mundo, o distanciamento entre a política, a economia e o social. Podemos, portanto, vislumbrar que a emergência da globalização talvez implique uma nova relação entre política e economia, uma nova relação entre norte e sul e uma nova relação entre ocidente e oriente. Essa nova relação tem implicações importantes em diversos setores, mas conseguimos constatar sua presença nas discussões ambientais, nas quais os países emergentes (a faixa do Sul) começam a colocar posições antes impossíveis de ser propostas, mas, no entanto, ainda exercem um papel de peso pouco decisivo, como se pode verificar do último encontro acerca do clima na Dinamarca.

Beck<sup>7</sup>, por sua vez, formula a existência de uma sociedade global de risco, permeada por incertezas, tecnologia avançada, policentrismo das decisões, destruição ambiental, cujos resultados não são repartidos de forma igualitária, o que pode promover uma nova divisão de classes como sugeriu. Considera o processo de globalização irreversível, característica da segunda modernidade<sup>8</sup>, talvez por não vislumbrar nenhuma possibilidade de retroceder no capitalismo sem trabalho, no avanço tecnológico, na mudança do eixo de poder, aprofundamento das diferenças, na pobreza mundial, na destruição ambiental, da reivindicação por direitos humanos universais e conflitos transculturais localizados. Apesar disso, há uma necessidade de estabelecer conexões com o local.

Castells<sup>9</sup> tem uma leitura da nossa época a partir de uma abordagem voltada a explicar as mudanças ocorridas a partir da formação de uma sociedade em rede, aproveitando-se dos modelos de gestão empregados nas linhas de montagem pautadas no fordismo, taylorismo ou toyotismo. Entretanto, ele contribui além, caracterizando o momento que vivemos como composto por uma multacentralidade não desconexa com o local; uma transição do industrialismo para o informacionalismo; uma produção em massa e flexível; horizontalização das empresas e um maior relacionamento com as pequenas empresas; diminuição da autonomia da grande empresa. Entretanto, é bom que se pontue que Castells<sup>10</sup> analisa o fenômeno da globalização, pelo que nos pareceu, apenas do prisma econômico não apresentando uma análise multicausal ou que contemple os diversos prismas do mesmo, como fez Boaventura<sup>11</sup> e Ianni<sup>12</sup>.

<sup>6</sup> HOBBSAWN, E. Era dos extremos: o breve século XX (1914-1991). São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

<sup>7</sup> BECK, U. O que é globalização: equívocos do globalismo, respostas à globalização, 1999.

<sup>8</sup> Modernidade reflexiva em Giddens.

<sup>9</sup> CASTELLS, M. A sociedade em rede. 9ª Ed. São Paulo: Paz e terra, 2006.

<sup>10</sup> Ibid.

<sup>11</sup> SANTOS, B. de S. Os processos da globalização. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2005.

<sup>12</sup> IANNI, O. A era do globalismo. 9ª Ed. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2007.

Ianni, também, analisou a globalização como uma realidade multi-cêntrica e não homogênea, mas buscando a homogeneização. Em sua concepção, trata-se de um processo que caracteriza um novo ciclo de expansão do capitalismo, pautado numa redistribuição do poder no mundo. Há, segundo ele, a formação de uma sociedade global, em vias de institucionalização, partindo do local e do regional revelando o global. Entretanto, não podemos esquecer que há questões que ligam todos os habitantes do globo, como a questão ambiental, que não é um problema apenas local, mas global. Ele nos faz pensar até que ponto o processo de globalização está contribuindo para a unidade global. Bem como perguntar: até onde podemos pensar diversidade numa sociedade global? O local e o global são distantes e próximos, diversos e mesmos.

Sennett<sup>13</sup>, por exemplo, em seu livro discorre acerca da formação da cultura de um novo capitalismo recorrendo à burocracia estudada em Weber, demonstrando que o modelo militar, ou mesmo, fordista, está em transição, presente entre nós, atualmente, um modelo de empresa baseada no controle acionário, em novas formas de poder (através das consultorias), tudo isso para caracterizar um “novo” momento no que se refere ao trabalho, quando aponta o seguinte: Queda da estrutura piramidal; O trabalhador precisa ser versátil; Crescimento do emprego temporário no mundo; e Novas formas de trabalho são originadas.

A mutabilidade das estruturas acontece no sentido de fazer perpetuar o capitalismo, gerando desigualdades, talvez criando novos processos de enjaulamento do indivíduo em novas angústias e ansiedades. Essa visão de mudança de Sennett parece-nos ser uma das características trazidas através do momento de globalização que vivenciamos.

Entretanto, de forma mais contundente, nada é muito certo ou sólido, como afirma Bauman<sup>14</sup> no seu livro *Modernidade Líquida*. Vivendo algo que se aproxima de uma textura fluida, há de se questionar: será que chegamos ao fim? Não há nada de novo? Estamos reféns de um consumismo brutal e irracional? Somos guiados pelo desejo ou efemeridade do tempo, temos que viver tudo a um só tempo? A realidade desse mundo frenético nos leva para onde? É preciso tanta rapidez? Não sabemos em qual porto ancorar o navio da vida. Estamos indo a reboque. O espírito inquietante de Bauman nos encantou e nos instigou a pensar e “vomitar” pensamentos que dão origem a reflexões sobre o momento atual. Tal modernidade líquida, pensada por Bauman<sup>15</sup>, é cenário desse processo de globalização, cabendo um destaque ao cruel isolamento do indivíduo, havendo um claro enfraquecimento dos laços sociais, e cada um acaba vivendo no seu “mundinho” e os demais que procurem um lugar ao sol.

<sup>13</sup> SENNETT, R. *A cultura do novo capitalismo*. Rio de Janeiro: Record, 2006.

<sup>14</sup> BAUMAN, Z. *Modernidade líquida*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

<sup>15</sup> *Ibid.*

O espaço público, como outra consequência desse processo de globalização, sofre um esvaziamento em benefício do privado e o indivíduo fica cada vez mais responsável por seus atos e situação. Segundo Bauman<sup>16</sup>, na “globalização” há uma crise de controle; o Estado não é mais o lugar por excelência; modificação do sentido de soberania; a continuidade do poder estatal depende de sua política de alianças; diminuição da centralidade do poder, havendo muito mais um governo indireto; e fracas entidades territoriais.

De uma ordem passamos para uma desordem mundial, segundo Bauman<sup>17</sup>, aperfeiçoada por uma desterritorialização das decisões, formando o panorama de um Estado fraco. Além disso, é digna de menção a consequência negativa do processo de globalização que, conforme o autor forma uma nova pirâmide da mobilidade, na qual tal atributo diminui conforme nos afastamos do topo. Portanto, vivemos um momento de reestratificação social e exacerbção das diferenças. Portanto, a globalização privilegia certas camadas da sociedade, contribuindo decisivamente para o aumento da diferença.

Outrossim, Boaventura<sup>18</sup> ressignifica o papel do Estado, afirmando que até mesmo para desregular ou desregularizar faz-se imprescindível o Estado e suas dinâmicas. No entanto, não nega que tal estrutura passa por um momento de mudança no contexto da globalização. Porém, em nossa compreensão a principal contribuição de Boaventura ao painel de nossa discussão, é que o autor abarcou uma análise que privilegiou as múltiplas visões sobre a temática, considerando-a em diversos prismas: globalização econômica, globalização social, globalização política, globalização cultural. Poderíamos, trazer as seguintes conclusões do referido autor:

1. Há uma constelação de processos de globalização, que envolvem conflitos, com vencedores e vencidos.
2. Estamos num período tipicamente de transição: no sistema de hierarquias e desigualdades do sistema mundial; no formato institucional e na complementaridade entre instituições; na escala e na configuração dos conflitos sociais e políticos.
3. A teoria a ser construída deve dar conta da pluralidade do fenômeno e não se ater a modelos reducionistas;

Portanto, para Boaventura está descartado falar em globalização no singular. Trata-se de fenômeno multifacetado, que não prescinde do local, nem tão pouco do contra-hegemônico, bem como nem o modelo de globalização hegemônica é tão uniforme assim. Há, na verdade, um Sistema Mundial em Transição (SMET) e com ele um verdadeiro conjunto de características e institucionalidades numa dinâmica intensa sem perspectiva de estagnação.

Harvey<sup>19</sup> numa abordagem histórica traz a discussão de uma globalização que possui algumas características antigas, ou seja, não poderíamos

<sup>16</sup> BAUMAN, Z. Globalização: as consequências humanas. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999.

<sup>17</sup> Ibid.

<sup>18</sup> SANTOS, B. de S. Os processos da globalização. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2005.

<sup>19</sup> HARVEY, D. O novo imperialismo. 3ª Ed. São Paulo: Loyola, 2009.

esquecer que tal processo pode está sendo conduzido por alguém ou por um grupo. Dessa forma ele monta seu argumento sobre uma lógica capitalista e territorial, havendo um imbrincamento dessas duas esferas de tal modo que uma não prescinde da outra. Não é porque estamos falando de globalização que podemos refutar a idéia que o fantasma do imperialismo ronda o globo. Ocorre que agora, segundo Harvey (2004), a hegemonia americana não é absoluta, embora exerça uma força tremenda ainda. Porém, há outros imperialismos mais regionais ou que tem uma repercussão substancial no mundo, como a China, o Japão, os Tigres asiáticos, o Brasil.

Agora, no sentir de Harvey<sup>20</sup>, os EUA exercem um imperialismo peculiar: que envolve a fusão contraditória entre política do Estado e do Império, assentada em processos moleculares de acumulação de capital no espaço e no tempo, através do domínio e uso do capital. Em virtude de um estado de tensão constante entre a lógica capitalista e territorial, não se pode prever os resultados do entrelaçamento da lógica capitalista e territorial, em virtude de uma alta complexidade e da contradição.

O que, talvez, seja o empreendimento mais sofisticado de Harvey<sup>21</sup> é sua proposta de uma teoria que envolva a ordenação espaço-temporal para a compreensão da mobilidade do capital e da atuação do Estado pelo território, com vistas à acumulação capitalista e à acumulação do poder político. Esse processo de ordenação espaço-temporal materializa a atuação desigual e combinada do capital e do poder político, por meio da mediação das estruturas e dos poderes financeiros e institucionais – reforça a tese da existência de produção econômica do espaço (formação de assimetrias espaciais). Ademais, podemos indagar como a dinâmica do capital pode alterar o espaço e as formas de espacialidades, gerando desigualdades entre os territórios?

Canclini<sup>22</sup> traz, por fim, uma abordagem diferenciada e complementar aos demais, nos fazendo pensar acerca do nosso espaço urbano e ao mesmo tempo o nosso lugar de pertencimento a partir do processo de globalização que nos leva a incerteza acerca do lugar em que vivemos ou ao qual pertencemos. Pergunta-se uma cidade pode ser global? Ou de que forma ela pode articular o nacional e o local? A globalização trata-se de um processo segmentado e desigual. Entretanto, Canclini coloca:

*Como reconstruir o espaço público, promover uma cidadania supranacional, comunicar bens e mensagens a audiências dispersas em muitos países, repensar a potencialidade das culturas nacionais e das instituições regionais e mundiais (...)*<sup>23</sup>

Dessa forma podemos contemplar nessas poucas linhas como a globalização ressen-te-se de estudos mais aprofundados e cuidadosos e que não se trata de algo unívoco, mas de processo complexo, que comporta diversas inter-

<sup>20</sup> Ibid.

<sup>21</sup> HARVEY, D. O novo imperialismo. 3ª Ed. São Paulo: Loyola, 2009.

<sup>22</sup> CANCLINI, N. G. A globalização imaginada. São Paulo: Iluminuras, 2007.

<sup>23</sup> Ibid, p. 13.

pretações. Porém, acreditamos que será possível, pelo menos durante algum tempo, relacionar o local e o global, num tratamento meio que simbiótico, talvez num processo de ressignificação do local. Entretanto, haverá questões, como o meio ambiente, cuja importância será global, inevitavelmente.

### **3. CONSTRUÇÃO DE UM NOVO PARADIGMA A PARTIR DA “CRISE AMBIENTAL” OU UMA NOVA RACIONALIDADE, MESMO COM O PROCESSO DE GLOBALIZAÇÃO?**

Segundo Waldman<sup>24</sup>, “o confronto com as contradições sócio-ambientais que vivemos, necessariamente pressupõe confronto com a ordem social que as originaram”, ou seja, tratar de meio ambiente implica em confrontar paradigmas. Sendo assim, considerando o enfrentamento das peculiaridades dessa questão ambiental, traçaremos o caminho de sua institucionalização adiante, o que nos leva inevitavelmente a tratar de um leque de contradições e conflitos.

Como resposta aos acontecimentos naturais ou produzidos pela ação do homem, ou por um conjunto de ações, existe uma política ambiental sendo forjada global e localmente pelos diversos estados-nação<sup>25</sup> (Leis, 1999; Waldman, 1992; Martins, 2006), fazendo-se necessário entendermos a dinâmica, por exemplo, das estratégias de conservação da natureza, e os fundamentos da construção de uma questão ambiental.

O Estado seria o propulsor na formulação dessas políticas, estando presente em diversos momentos, inclusive apoiando a iniciativa privada, num modelo, pode-se dizer, menos agressivo, porém ainda regulado pelo Estado, que tem incorporado a política ambiental em suas normas, diante do “crescimento da importância da esfera institucional do meio ambiente entre os anos 1970 e o final do século XX (...)”<sup>26</sup>. Na verdade, ao que nos parece, não há um “esvaziamento” do papel do Estado, mas, talvez, uma transformação nas formas de sua atuação. É importante destacar a presença recorrente de elementos que formam o meio ambiente, e as questões relativas a ele, que o transforma em problema que preocupa a humanidade.

Na base dessa discussão, encontra-se o processo de inserção do “meio ambiente” como uma questão relevante em si<sup>27</sup>, uma vez que durante muito tempo os recursos naturais foram dados como infinitos (Leis, 1999), postos, portanto, como uma das preocupações públicas, participando dos debates políticos.

Entretanto, o poder econômico exerce uma ação extremamente forte na construção dessas políticas ambientais, principalmente em concordância com a noção de desenvolvimento sustentável que teve seu conceito apresentado no relatório Brundtland, o qual prevê que podemos preservar a natureza man-

<sup>24</sup> WALDMAN, M. Ecologia e lutas sociais no Brasil. São Paulo: Contexto, 1992, p. 64.

<sup>25</sup> MARTINS, M. L. R. Moradia e mananciais: tensão e diálogo na metrópole. São Paulo: FAUUSP/FAPESP, 2006.

<sup>26</sup> LOPES, S. L. L. Sobre processos de “ambientalização” dos conflitos e sobre dilemas da participação. In: Horizontes Antropológicos, Porto Alegre, ano 12, n. 25, p. 31-64, jan/jun., 2006, p.36; WALDMAN, M. Ecologia e lutas sociais no Brasil. São Paulo: Contexto, 2006.

<sup>27</sup> MARTINS, M. L. R. Moradia e mananciais: tensão e diálogo na metrópole. São Paulo: FAUUSP/FAPESP, 2006.

tendo o desenvolvimento econômico num patamar “aceitável”, uma forma de convivência entre o capital e a necessidade de preservação dos recursos naturais (Leis, 1999).

Assim, a natureza torna-se prioritária, podendo ser usada até como pretexto para incursões militares, sendo a sustentabilidade “não mais uma questão de manter e aperfeiçoar os atuais recursos ambientais; trata-se agora de criar recursos”<sup>28</sup>. Isso dentro de uma lógica da ecologia política de que os recursos não são dados e sim construídos<sup>29</sup>, incluindo-se aí a necessidade de criar áreas de conservação ambiental, propiciando que os recursos e a beleza natural sejam conservados para as gerações futuras, controlando o uso e acesso desses recursos. As empresas buscam, por sua vez, dentro desse contexto, conquistar uma “imagem verde”, embora enfrentem dificuldades e contradições na construção da mesma:

*“Mesmo que algumas empresas assumam um papel ativo na defesa de novas políticas a respeito do aumento do efeito estufa, outras como a Exxon, continuam ignorando sua existência”*<sup>30</sup>.

Nesse processo de transformação da questão ambiental de local para um problema de natureza global, Leff<sup>31</sup> nos leva a pensar na construção de uma outra racionalidade que ele denomina “racionalidade ambiental”<sup>32</sup>, entretanto, nada mais é do que um desenvolvimento colocado sobre outros pressupostos, incluindo o prisma ambiental. Tal realidade que leva o referido autor a pensar na possibilidade de construir um novo modelo de racionalidade acaba sendo forjada com base no que resta dos escombros e das muralhas da racionalidade que funda a modernidade, não sendo apenas um produto da confrontação com a racionalidade econômica, mas com o todo social que o contém, com a ordem jurídica e o poder do Estado<sup>33</sup>.

Ademais, torna-se importante pontuarmos que houve a formatação de uma crise ambiental que teve como base séculos de exploração de recursos naturais em níveis grandiosos, levando-nos a refletir que esse estado de coisas se coloca como uma “pedra no sapato” do projeto desenvolvimentista do capitalismo, e que pode ser considerado como uma grande falha do modelo civilizatório da modernidade. Segundo Leff<sup>34</sup>:

<sup>28</sup> FERNANDES, M. Desenvolvimento sustentável: antinomias de um conceito. In: FERNANDES, M. e GUERRA, L. (Orgs.). *Contra-discurso do desenvolvimento sustentável*. Belém: UNAMAZ, 2003, p. 63.

<sup>29</sup> PAUSON, S., GEZON, L. L., WATTS, M.. *Politics, Ecologies, Genealogies*. In: PAULSON, S., GEZON, L. L. *Political Ecology Across Spaces, Scales, and Social Groups*. New Jersey: Rutgers University Press, 2004.

<sup>30</sup> ALIER, J. M. *O ecologismo dos pobres*. São Paulo: Contexto, 2007, p. 265.

<sup>31</sup> LEFF, H. *Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza*. Rio de Janeiro: civilização brasileira, 2006.

<sup>32</sup> “(...) a necessidade de interiorizar um saber ambiental emergente no corpo das ciências naturais e sociais, para construir um conhecimento capaz de integrar a multicausalidade e as relações de interdependências dos processos da ordem natural e social que determinam, condicionam e afetam as mudanças socioambientais, assim como para construir uma racionalidade produtiva fundada nos princípios do desenvolvimento sustentável (Leff, 2006, p. 239).

<sup>33</sup> LEFF, H. *Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza*. Rio de Janeiro: civilização brasileira, 2006.

<sup>34</sup> LEFF, H. *Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza*. Rio de Janeiro: civilização brasileira, 2006, p. 223.

*A degradação ecológica é a marca de uma crise de civilização, de uma modernidade fundada na racionalidade econômica e científica como valores supremos do projeto civilizatório da humanidade, que tem negado a natureza como fonte de riqueza, suporte de significações sociais e raiz da co-evolução ecológico-natural”.*

Nesse contexto de injustiça ambiental instalada, talvez seja esperado, ou não, que o desafio de superação de uma crise ambiental seja apropriado de diversas formas, uma delas é aquela capitaneada pelos neoliberais de plantão que buscam implantar o pensamento de que a própria natureza não admite fronteiras, isto é, ela ultrapassa o limite geográfico dos países, não se trata de um problema local, mas global, havendo uma confrontação entre a natureza da globalização e a globalização da natureza, expressões cunhadas no livro de Porto-Gonçalves<sup>35</sup>.

Na perspectiva de Porto-Gonçalves há um campo de tensionamento bem posto formado entre a idéia neoliberal de proteção da natureza e conservação do padrão de desenvolvimento vigente no mundo, a formação de um ecologismo ingênuo, e de outra banda a formação de movimentos ecologistas mais radicais. Segundo o autor, o ecologismo ingênuo, mesmo que bem intencionado, é manipulado por uma mídia que propõe medidas paliativas de proteção da natureza, convidando, por exemplo, a cuidarmos do lixo nosso de cada dia ou daquela espécie que está ameaçada, tendo cada um que fazer a sua parte, como se nesse ambiente de injustiça ambiental a parte de cada um fosse igual, como se todos fossem a soma das partes, cada qual igual à outra. Podemos verificar que os interesses econômicos ainda são prioridade quando se reúne países desenvolvidos ou em desenvolvimento em discussões como a de Copenhagen em 2009, e não se obtém uma diretriz concreta acerca das emissões de CO<sub>2</sub>.

A questão ambiental não se trata apenas de uma problemática de ordem econômico-financeira, mas algo que revolve as profundezas da fundação do mundo moderno, tendo um claro sentido ético, filosófico, sociológico e político, o que nos faz desviar de uma proposta mais fácil que nos é oferecida constantemente: a de que precisamos nos ater às soluções de cunho práticas, técnicas, para resolver os graves problemas de poluição, desmatamento, de erosão, entre outros. Para se ter uma idéia, muitas vezes o instituto jurídico da licença ambiental, por exemplo, é visto como algo que milita contra o desenvolvimento quando impede a construção de grandes obras que possam gerar impacto ambiental, em outros momentos pode ser analisado como fator de legitimação do desenvolvimento capitalista quando autoriza obras que na visão dos ambientalistas não deveriam ter sido autorizadas, porém é encarado como o documento de *expertise* mais capacitado para aferir a possibilidade

<sup>35</sup> PORTO-GONÇALVES, C. W. A globalização da natureza e a natureza da globalização. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2006.



de avanço do desenvolvimento, seria na visão de Giddens<sup>36</sup> um elemento de reflexividade da modernidade reflexiva, um elemento de especialização.

O processo de globalização, por sua vez, não trata a questão ambiental de forma igualitária, nem tão pouco outros dilemas, ele serviu muito mais para acelerar uma diferenciação entre classes cada vez maior, provocando um distanciamento entre ricos e pobres considerável, um verdadeiro fosso que tem como resultado uma grande crise ambiental, como falado aqui, na qual se apresenta uma tentativa de ecologizar a economia como um passo inicial para tratar os dilemas ambientais, isso tratado muito mais como concepção neoliberal numa tentativa de reverter, talvez, esse quadro, mas, primordialmente, almejando salvar o mercado. Cabe-nos aqui questionar: até que ponto podemos falar acerca da eficácia de políticas ambientais que visam incorporar os valores da natureza, seja mediante instrumentos econômicos (ajudas financeiras, como os subsídios; contas verdes; o fundo amazônico; imposto verde; indicadores de sustentabilidade, etc), bem como normas que visam regular o comportamento do mercado em relação ao meio ambiente.

Entretanto, a construção de um suposto novo paradigma de desenvolvimento encontra resistências, as quais remontam à própria dinâmica ou processos de construção do mundo, principalmente quando acordamos para o fato de que junto com o processo de modernização se deu o de colonização, imbuída sempre por uma perspectiva de globalização sob a ótica do colonizador. Para verificarmos a dificuldade de construir esse novo modelo que mudaria radicalmente o caminho tomado pela humanidade, basta percorrer o livro de Warren Dean<sup>37</sup>, no qual fica bem vivo como aconteceu o processo de exploração de nossos recursos naturais ao longo de toda a mata atlântica, a qual ficou reduzida a menos de 10% da mata original. A ciência também foi manipulada por pressupostos político-liberais que fizeram muitos verem a autonomia das partes em detrimento da relação do todo na formação de um sistema-mundo, conforme comenta Wallerstein<sup>38</sup>, não havia a visão de um meio ambiente conectado com o todo, entretanto, apenas voltado para o deleite de alguns moradores do planeta Terra. Porto-Gonçalves<sup>39</sup> resume os efeitos desse processo de globalização em relação ao meio ambiente totalmente ligado a uma racionalidade econômica:

*“(...) o processo de globalização traz em si mesmo a globalização da exploração da natureza com proveitos e rejeitos distribuídos desigualmente. Vê-se, também, que junto com o processo de globalização há, ao mesmo tempo, a dominação da natureza e a dominação de alguns homens sobre outros homens, da*

<sup>36</sup> GIDDENS, A.; BECK, U.; LASH, S. Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna. São Paulo: Unesp, 1997.

<sup>37</sup> DEAN, W. A ferro e fogo: a história e a devastação da mata atlântica brasileira. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

<sup>38</sup> WALLERSTEIN, I. Análise dos sistemas mundiais. In GIDDENS, A. e TURNER, J. Teoria social hoje. São Paulo: UNESP, 1999.

<sup>39</sup> PORTO-GONÇALVES, C. W. A globalização da natureza e a natureza da globalização. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2006, p. 25.

*cultura europeia sobre outras culturas e povos, e dos homens sobre as mulheres por todo o lado. Não faltaram argumentos de que essa dominação se dava por razões naturais, na medida em que certas raças seriam naturalmente inferiores. A modernidade europeia inventou a colonialidade e a racialidade (base da escravidão moderna) e, assim, essa tríade – modernidade-colonialidade-racialidade – continua atravessando, até hoje, as práticas sociais e de poder”.*

Se fizermos um recorte na histórica podemos pensar a globalização da natureza como modelo de exploração que imperava desde o início das grandes navegações até hoje, passando por um período de implantação da colonização, pólvora, invenção da máquina a vapor, modelo fordista de produção, o taylorismo, a cibernética, enfim, todos os processos que auxiliam direta ou indiretamente na produção. Sendo assim, de forma didática, poderíamos dizer que o processo de modernidade no mundo até os dias de hoje estaria dividido em quatro fases: a primeira seria aquela permeada pelo colonialismo e a implantação da moderna colonialidade; a segunda com o capitalismo fossilista e o imperialismo; a terceira seria o capitalismo de estado fossilista fordista; e a quarta fase a globalização neoliberal.

Porém, é importante afirmar que as três fases iniciais subsistem na quarta fase com as suas características primordiais, o caráter colonialista, imperialista, baseada nos combustíveis fósseis e na produção fordista. No entanto, poderíamos acrescentar a absurda financeirização dos mercados e a própria dinâmica territorial que, muitas vezes, não é analisada como um elemento de tensão entre sociedade e natureza, talvez porque a ilusão monetária nos leve a perder de vista essa dimensão<sup>40</sup>. A categoria do território pode nos levar a perceber as relações de poder existentes, com a inscrição da sociedade da natureza, bem como as relações sociais presentes. Talvez pudéssemos conceder maior importância à questão ambiental, a qual ganharia maior consistência, quando analisada a partir do território, das territorialidades e dos processos de territorialização.

Nessa ordem, captando o sentir de David Harvey<sup>41</sup>, podemos concordar que é uma tarefa no mínimo difícil prever os resultados do entrelaçamento da lógica capitalista e territorial, em virtude de uma alta complexidade e da contradição, e a ordenação espaço-temporal como um elemento importante para a compreensão da mobilidade do capital e da atuação do Estado pelo território, com vistas à acumulação capitalista e à acumulação do poder político.

Ainda nessa esteira, esse processo de ordenação espaço-temporal materializa a atuação desigual e combinada do capital e do poder político, por meio da mediação das estruturas e dos poderes financeiros e institucionais – reforça a tese da existência de produção econômica do espaço (formação de assimetrias espaciais). Talvez o capital possa alterar o espaço e as formas de

<sup>40</sup> PORTO-GONÇALVES, C. W. A globalização da natureza e a natureza da globalização. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2006.

<sup>41</sup> HARVEY, D. O novo imperialismo. 3ª Ed. São Paulo: Loyola, 2009.

espacialidades, gerando desigualdades entre os territórios, também a partir do interesse ambiental, não de preservá-lo, mas de explorá-lo, hoje ou num futuro, não esquecendo que podemos contemplar um contra movimento, por exemplo, com a formação de unidades de conservação ou áreas protegidas por interesses econômicos ou não.

#### 4. A QUESTÃO AMBIENTAL COMO ELEMENTO DE UMA SOCIEDADE DE RISCO

Tanto Giddens como Beck possuem uma visão acerca da modernidade, a primeira baseada numa modernidade reflexiva, a segunda numa modernidade constituída por uma sociedade de risco. Porém, ambos elegem a questão ambiental como resultado ou consequência nesse cenário de modernidade. A modernidade reflexiva propõe a possibilidade de uma (auto) destruição criativa para toda uma era: aquela da sociedade industrial, na qual o sujeito da destruição não seria a crise, mas a vitória da modernização ocidental, com a presença de sistemas peritos, especialistas, enfim, um conjunto de elementos racionalizadores.

*(...) supõe-se que modernização reflexiva signifique que uma mudança da sociedade industrial – ocorrida sub-repticiamente e sem planejamento no início de uma modernização normal, autônoma, e com uma ordem política e econômica inalterada e intacta – implica a radicalização da modernidade, que vai invadir as premissas e os contornos da sociedade industrial e abrir caminhos para outra modernidade<sup>42</sup>.*

Ao passo que Beck<sup>43</sup> coloca a modernidade sob o prisma da reflexividade, o risco é elemento permanente dessa realidade, não devendo o mesmo ser confundido com o perigo, que realizado é um desastre, terminado o percurso perigoso<sup>44</sup>, sendo o risco, pelo contrário, algo que abre dada situação e bifurca o percurso da história de forma imprevisível, aproximando-se, a priori, da sorte. A situação de risco da sociedade leva Beck a lançar algumas questões diretamente relacionadas com o nosso objeto de estudo nesse artigo: os riscos são gerados a partir do desenvolvimento das forças produtivas, em nível mais avançado, como o lixo nuclear, bem como substâncias tóxicas; a divisão e o aumento dos riscos surgem em situações de perigo, que prejudicam pessoas que não contribuíram em nada para essa situação, bem como pode ser gerado o que chamou de efeito bumerangue, voltando para aqueles que produziram o risco; a expansão dos riscos não gera diminuição da potencialidade da lógica capitalista, pelo contrário eleva-o; os riscos da modernidade acabam sendo um grande negócio; há um novo significado político do saber, devendo-se

<sup>42</sup> GIDDENS, A.; BECK, U.; LASH, S. Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna. São Paulo: Unesp, 1997, p. 13.

<sup>43</sup> BECK, U. La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad. Barcelona: Paidós, 2006.

<sup>44</sup> LENZI, C. L. Sociologia ambiental: risco e sustentabilidade na modernidade. Bauru: Edusc, 2006.

analisar o potencial político de uma sociedade de risco, talvez uma sociologia e uma teoria do surgimento e difusão do saber dos riscos; os riscos reconhecidos socialmente possuem um conteúdo explosivo.

A questão ambiental ganha força numa sociedade de risco num processo claro de institucionalização, de maneira a ser criada uma rede de proteção do meio ambiente, composta por órgãos governamentais, organizações não-governamentais e dinâmicas de construção de políticas públicas que buscam contemplar o meio ambiente. Essa institucionalização tem obstáculos imensos a serem transpostos, uma vez que, diferentemente dos riscos da sociedade industrial inicial, as ameaças nucleares, químicas e ecológicas e biológicas contemporâneas não são: delimitáveis, seja social ou temporalmente; imputáveis de acordo com as regras prevalentes de causalidade, culpa e responsabilidade; e nem compensáveis, nem asseguráveis.

Esse momento de risco vivido segundo Beck e Giddens tem como mediadora a ciência, que se coloca como possibilidade de percepção, a enxergar essas situações de risco, de modo imperfeito, sendo muitas vezes incapaz, a ciência, de reconhecer os riscos e os problemas que ela mesma possui. A ciência pode ser encarada como uma das protetoras de uma contaminação global de pessoas e natureza. Há uma construção científica e social dos riscos. É importante afirmar que Beck<sup>45</sup> não descarta a possibilidade de termos a ciência como uma fonte de soluções. Ela pode gerar uma posição ambivalente na institucionalidade ambiental, de um lado a ciência está diretamente ligada ao desenvolvimento da sociedade industrial, responsável direta pela hiperprodutividade, dando base para aqueles que defendem o consumismo em detrimento da proteção ambiental; de outro a ciência pode nos ajudar a enxergar os riscos ambientais presentes em nosso meio, bem como pode ser artífice de uma cegueira sistemática diante desses riscos. Outrossim, os interesses econômicos e políticos podem moldar e influenciar a forma pela qual percebemos esses riscos<sup>46</sup>. O processo de institucionalização ambiental encontra-se tensionada numa atmosfera política em que a ciência busca legitimar-se entre um discurso da pureza científica e do que é socialmente aceito.

Além disso, a sociedade de risco propicia um quadro difuso e complexo em que os riscos produzidos não são atribuíveis a ninguém. Essa impossibilidade de atribuir responsabilidade pela produção desses riscos conduz ao que Beck<sup>47</sup> chama de irresponsabilidade organizada. Esse conceito busca traduzir a contradição institucional latente, na qual ameaças são produzidas, mas ninguém é responsável por elas. Essa irresponsabilidade organizada aponta para uma crise de responsabilidade institucional das sociedades modernas. Diante da incerteza das reais ameaças existentes na sociedade de risco, bem como inexistência de consenso sobre as reais implicações, forma-se um verdadeiro

---

<sup>45</sup> Ibid.

<sup>46</sup> LENZI, C. L. *Sociologia ambiental: risco e sustentabilidade na modernidade*. Bauru: Edusc, 2006.

<sup>47</sup> BECK, U. *O que é globalização: equívocos do globalismo, respostas à globalização*, 1999.

embate para estabelecer esse campo. Nessa zona de tensão, os movimentos ambientais poderão ter um papel verdadeiramente importante para ressaltar e expor as contradições do sistema. Portanto, a sociedade de risco é marcada pela diminuição de importância das instituições “tradicionais” da vida política (parlamento, partidos, Estado). Sendo assim, emerge o termo subpolítica que sinaliza para um novo tipo de cultura política que estaria por operar fora ou para além dessas instituições.

São verdadeiras arenas da subpolítica: a economia, as empresas, os sindicatos, os meios de comunicação de massa, o sistema legal, a família, a ciência e os movimentos sociais. Isso poderia ser uma coluna na construção de uma democracia ecológica ou reflexiva, um exercício alternativo aos canais usuais (parlamento, partidos), rompendo com a regra da maioria, propondo a institucionalização de uma constituição capaz de aprendizado ou reflexiva. Isso, também, rompe a visão de que o Estado deve ser a origem de toda a participação, entretanto sabemos da sua importância na estruturação da regulação, bem como para desregular, isto é, o insulamento da esfera econômica não significa a ausência de interferência do Estado, entretanto, poderá implicá-la.

Uma sociedade permeada por riscos também é formada dessa maneira em virtude de suas escolhas e que, muitas vezes, as ideologias contemporâneas (socialismo, neoliberalismo) não são capazes de responder as necessidades atuais, isto é, não é possível que elas nos forneçam uma resposta política que seja eficaz. Isso talvez seja responsabilidade da nossa confiança excessiva no conhecimento, que afeta diretamente as questões ecológicas, as quais devem ser compreendidas a partir do “fim da natureza” e da destradicionalização como afirma Giddens<sup>48</sup>. Segundo Lenzi<sup>49</sup>, na modernidade, além de vivermos em ambientes criados pelos próprios humanos, a mudança acaba por significar o enfraquecimento da tradição como “mediadora” cognitiva de nossa relação com a natureza. Isso fica mais claro ainda quando verificamos a crescente intervenção científica e tecnológica na natureza acaba por alterar as tradicionais formas de conhecer e lidar com a natureza. Por exemplo, aquela relação “íntima e cognitiva” do camponês com a terra foi alterada.

Portanto, quando pensamos nas situações de risco da nossa sociedade que têm relação direta com uma questão ambiental já institucionalizada, podemos nos estarrecer quando constatamos que cerca de 80% da população brasileira vive em cidades que não foram planejadas para suportar eventos climáticos extremos ou mudanças drásticas de temperatura<sup>50</sup>. Claro e evidente que isso não tem na questão ambiental a única fonte causadora desses males, esse é um paradigma que deve ser superado, uma vez que tudo não se resume a acordos e medidas com fins de ações de maior eficiência no uso de recursos naturais ou planos de conservação. Segundo Born (2009, p.4):

<sup>48</sup> GIDDENS, A.; BECK, U.; LASH, S. Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna. São Paulo: Unesp, 1997.

<sup>49</sup> LENZI, C. L. Sociologia ambiental: risco e sustentabilidade na modernidade. Bauru: Edusc, 2006.

<sup>50</sup> BORN, R. H. Mudanças climáticas e verdades inconvenientes. In *Le Monde Diplomatique*, ano 2, nº 24, jul, 2009.

*“o aquecimento global e suas consequências atuais e futuras revelam a insustentabilidade das formas, estruturas e arranjos econômicos, e também dos valores que os fundam e que permitem, em pleno século XXI, apesar de todos os avanços tecnológicos logrados, que a humanidade conviva com mazelas (fome, mortalidade infantil, falta de saneamento, poluição ambiental etc) que poderiam ter sido superadas, se fossem praticados princípios de solidariedade e justiça social”.*

Dessa forma, a sociedade de risco não pode se desvencilhar de uma sociedade que convive com uma situação de crise ecológica, necessitando do aporte urgente de soluções de curto, médio e longo prazo diante da possibilidade de catástrofes naturais, bem como aquelas causadas por uma interferência antrópica. No caso do Brasil, a título de ilustração, no que se refere à emissão de gás carbônico na atmosfera, o desmatamento de florestas, como a Amazônica, contribui com 60%, tendo sido consumida cerca de 17% da floresta; e continuam em ação os mecanismos e práticas que destroem e prejudicam a biodiversidade, prejudicam os serviços ambientais, geram conflitos sociais, empobrecem a cultura, marginalizam populações, contribuem para agravar o aquecimento global e comprometem a imagem do país. É preciso gerar políticas públicas que se concretizem em benefícios reais para grande parte da população, não apenas em favor de grandes grupos empresariais em detrimento da maioria da população, é o que atesta um estudo publicado na revista *Science* de junho de 2009 que a região amazônica convive com um efeito gangorra na economia, isto é, num curto prazo o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) melhora, porém, a durabilidade dos benefícios é curta, cerca de 10 anos. Segundo a pesquisa, a população perdeu a oportunidade de fazer uso de ativos naturais e de criar uma economia durável e com distribuição de renda mais equânime, herdando solos degradados, desemprego, concentração fundiária, êxodo rural, miséria urbana, sem falar no definhamento da floresta e dos recursos naturais antes à disposição, faltou responsabilidade e planejamento no uso dos recursos naturais.

## **5. CONCLUSÕES ARTICULADAS**

**5.1** A questão ambiental está institucionalizada diante de uma situação de crise ecológica, bem como a mesma não se trata de um problema local, mas globalizado e, certamente, boa parte das soluções ou mudanças deverão ser traçadas no âmbito local.

**5.2** Entretanto, a construção ou institucionalização de uma política ambiental dependerá da modificação do pensamento ambiental, fazendo com que ele perca as falácias naturalistas, levando muito mais em conta uma “natureza humanizada.

**5.3** Os riscos, especificamente os ecológicos, seriam um traço marcante da modernidade, trazendo ao centro do debate que tais riscos que a sociedade

contemporânea corre advêm da própria intervenção da sociedade humana no planeta, verdadeira reflexividade, intervenção dos sistemas técnico-científicos, ação da racionalidade instrumental.

**5.4** O meio ambiente tornou-se um dos vetores instituintes da ordem mundial que então se inicia, significando, principalmente, que a idéia de dominação da natureza, corrente em relação à noção de desenvolvimento vigente, deve ser informada por uma substancial relativização, isto é, há limites para essa dominação.

**5.5** Essa globalização de uma mesma matriz de racionalidade, que tem seu comando na lógica econômica, ignora sua posição de inserção num contexto ambiental relevante para todos os seres e que, entretanto, submete a humanidade de forma desigual a seus efeitos nefastos, aos riscos originados das ações decididas por alguns e para benefício de alguns.



# CERTIFICAÇÃO FLORESTAL COMO INSTRUMENTO DE SUSTENTABILIDADE

*JULIANA MORAES FRIAS*

Ministério Público do Estado do Mato Grosso

## 1. INTRODUÇÃO

É fato notório e, cada vez mais motivo de preocupação de toda sociedade, que o atual modelo de desenvolvimento socioeconômico se estriba na utilização irracional e abusiva dos recursos ambientais. A produção e o consumo de bens desnecessários e supérfluos, estimulados pelo crescimento da economia global, figuram como principais responsáveis pela crise ambiental pela qual o mundo atravessa. O consumo destinado à exibição, ostentação e opulência, baseado em falsas necessidades, desperdício e geração de poluentes, orienta o estilo de vida de grande parte da população mundial, tendo como exemplo o modelo americano.

Os níveis insustentáveis de produção e consumo nos países industrializados são apontados como causas elementares da degradação ambiental pela Agenda 21<sup>1</sup>, compilação das discussões realizadas na Conferência Mundial ECO-92, que dedicou seu quarto capítulo às mudanças nos padrões de consumo.

Particularmente, no Brasil e, em especial na região Amazônica, na qual parte parte do Estado de Mato Grosso está incluída, se destaca a macro exploração dos recursos florestais, em suas diversas formas, escalas e níveis tecnológicos de produção e transformação industrial.

Com a exaustão das matas naturais das regiões Sul e Sudeste, a região Amazônica se tornou a principal fornecedora de madeira em toras, que são transformadas em madeira serrada, beneficiada, laminada e compensada, para atender a demanda industrial do Brasil e até mesmo do exterior. Essa extração e transformação dos produtos florestais, tal como ocorre com os demais recursos ambientais, são efetuadas de forma irracional, desmedida, com desperdício, sem preocupação com a preservação do meio ambiente e nem com o equilíbrio dos ecossistemas e com as futuras gerações.

O uso desenfreado, inadequado e abusivo dos recursos naturais acarreta consequências catastróficas a toda sociedade, que só tendem a se agravar com o tempo. Apropriação humana dos produtos da fotossíntese, aquecimento global, ruptura na camada de ozônio, desertificação e a extinção da biodi-

---

<sup>1</sup> <http://www.mma.gov.br/port/se/agen21/capa/index.html> (Acesso em 13. nov.2009)

versidade são alguns dos exemplos citados por Rampazzo<sup>2</sup> como resultado da utilização progressiva das reservas naturais.

É fato que a natureza possui capacidade limitada para atender à crescente população ávida por consumir, esbanjar e exibir, e não suportará a demanda gerada pelo sistema socioeconômico vigente. Por outro lado, não há como se abster do uso dos recursos naturais, uma vez que o modelo de gestão econômica e social depende deles.

Destarte, urgentes mudanças nos padrões de consumo e produção são imperativas, condições obrigatórias para a continuidade da vida no planeta, para que, mesmo com utilização dos recursos naturais, estes sejam resguardados para as futuras gerações, respeitando a capacidade de auto-regeneração do meio ambiente.

Portanto, diante da compreensão da finitude dos recursos naturais e da inadequação econômica, social e ambiental da maioria dos países<sup>3</sup>, o que se busca é uma sociedade sustentada, um novo modelo de desenvolvimento e de organização social, que, com alterações profundas nos padrões de produção e consumo, se estruture e perpetue a partir de atividades ambientalmente saudáveis, com pressupostos técnicos e econômicos viáveis, de forma a permitir o equilíbrio entre os meios e os fins.

Neste novo paradigma de desenvolvimento, importante atenção recebe o consumidor, como o destinatário final dos produtos “poluentes” e como o protagonista das mudanças preconizadas pelo modelo de desenvolvimento sustentável, na medida em que pode exigir a produção ambientalmente correta.

Diante da rejeição de produtos considerados ambientalmente nocivos pelos consumidores, as empresas são impelidas a aderir a processos produtivos menos danosos ao meio ambiente, que gerem produtos de qualidade ambiental comprovada na produção e em seu uso. Diante disso, surgiu a certificação ambiental ou “selos verdes”, que identificam produtos e serviços que menos prejuízos causam ao meio ambiente, tornando-se um instrumento de encorajamento e estímulo ao desenvolvimento sustentável a ser promovido pelas empresas para atender aos consumidores conscientes ambientalmente.

A adoção de novos padrões de produção e consumo se verifica, especialmente, no uso dos recursos florestais. O reconhecimento do real valor das florestas, tanto como provedora de produtos como de serviços florestais e o manejo florestal sustentável (ou manejo florestal sustentável de uso múltiplo) exercem importantes papéis no novo modelo de desenvolvimento. Nesse sentido, também a certificação ambiental da madeira estimula as empresas à exploração por meio do manejo florestal e, por consequência, à instituição do desenvolvimento sustentável.

<sup>2</sup> RAMPAZZO, Sônia Elisete. A questão ambiental no contexto do desenvolvimento econômico. Desenvolvimento sustentável: necessidade e/ou possibilidade? Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2001, p. 170.

<sup>3</sup> ALMEIDA, Jalcione. A problemática do desenvolvimento sustentável. Desenvolvimento sustentável: necessidade e/ou possibilidade? Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2001, p. 21.

## 2. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O atual modelo de desenvolvimento é insustentável a médio e longo prazo, uma vez que baseado no “crescimento populacional humano exponencial, depleção da base de recursos naturais, sistemas produtivos que utilizam tecnologias poluentes e de baixa eficácia energética e sistema de valores que propicia a expansão ilimitada do consumo material”<sup>4</sup>.

Nesse diapasão, a alteração do modelo de produção e consumo sobressalta como ponto fundamental para um novo paradigma de desenvolvimento, mormente pelo fato de que o sistema de comando e controle, baseado em instrumentos legais coercitivos, já não se mostra suficiente e eficiente para conter o uso desmedido dos recursos naturais, especialmente dos recursos florestais, base de diversos setores industriais e indispensável para o desenvolvimento socioeconômico da sociedade.

Este novo modelo de desenvolvimento, que se prega como indispensável para a sociedade atual é o desenvolvimento sustentável, inicialmente chamado de ecodesenvolvimento.

A Declaração de Política de 2002 da Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável<sup>5</sup>, realizada em Joanesburgo, afirma que o desenvolvimento sustentável é construído sobre três pilares interdependentes e mutuamente sustentadores, sejam eles: desenvolvimento econômico, desenvolvimento social e proteção ambiental. Este paradigma reconhece a complexidade e o inter-relacionamento de questões críticas como pobreza, desperdício, degradação ambiental, decadência urbana, crescimento populacional, igualdade de gêneros, saúde, conflito e violência aos direitos humanos.

Segundo a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) da Organização das Nações Unidas<sup>6</sup>, desenvolvimento sustentável é um conjunto de processos e atitudes que atende às necessidades presentes sem comprometer a possibilidade de que as gerações futuras satisfaçam as suas próprias necessidades. Dessa definição conclui-se que o ponto crucial para o desenvolvimento sustentável tido como essencial para a sociedade atual é a conciliação entre o desenvolvimento socioeconômico e a proteção ao meio ambiente.

Milaré<sup>7</sup> elenca os princípios para construção de uma vida sustentável, fundada no modelo de desenvolvimento sustentável:

*“1) Respeitar e cuidar da comunidade dos seres vivos; 2) Melhorar a qualidade de vida humana; 3) Conservar a vitalidade e a diversidade do Planeta*

<sup>4</sup> ROHDE, Geraldo Mário. Mudanças de paradigma e desenvolvimento sustentável. Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável. São Paulo: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, 2001. p. 41.

<sup>5</sup> <http://www.ana.gov.br/AcoesAdministrativas/RelatorioGestao/Rio10/Riomaisdez/documentos/680-Declaracao-PoliticaJoanesburgo.wiz> (Acesso em 13. nov. 2009)

<sup>6</sup> Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. 1991. Nosso futuro comum. Ed. Fundação Getúlio Vargas, 2ª edição.

<sup>7</sup> MILARÉ, Edis. Direito do ambiente: doutrina, prática, jurisprudência, glossário. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2000.p. 40.

*Terra; 4) Minimizar o esgotamento dos recursos não renováveis; 5) Permanecer nos limites da capacidade de suporte do planeta Terra; 6) Modificar atitudes e práticas pessoais; 7) Permitir que as comunidades cuidem de seu próprio meio ambiente; 8) Gerar uma estrutura nacional para a integração de desenvolvimento e conservação; 9) Constituir uma aliança global.”*

As diretrizes que regem o desenvolvimento sustentável ganharam tanta importância que hoje ele é considerado direito, dever e princípio, firmado no ordenamento jurídico brasileiro. A Constituição, ao atribuir ao Poder Público e à coletividade o dever de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações refere-se à sadia qualidade de vida, e, implicitamente, ao desenvolvimento sustentável.

A par da super valorização do modelo de desenvolvimento sustentável, há que se registrar que as alterações necessárias para sua instituição não são, verdadeiramente, de fácil, simples e rápida implementação, tanto pela resistência humana às mudanças de comportamento, quanto pela própria dificuldade em se adequar as necessidades socioeconômicas atuais aos parâmetros do desenvolvimento sustentável.

Ademais, o enquadramento do atual modelo econômico (capitalista) ao desenvolvimento sustentável gera questionamentos, haja vista que o paradigma vigente tem suas bases de sustentação na busca do lucro e do progresso mediante utilização irracional dos recursos naturais e na concentração da riqueza:

*“[...] esses mecanismos seriam realmente capazes de converter a lógica predatória do mercado em um freio à degradação ambiental? Quem assumiria as consequências sociais desses custos adicionais? Quem assume o preço da preservação ambiental? Persistindo a dinâmica atual, esse repasse de custos à sociedade não aumentaria os níveis de exclusão e desigualdade no acesso aos bens produzidos pelo “mercado verde”, especialmente às populações do “Terceiro Mundo”? Enfim, mesmo que “maquiado”, com o “rosto” de um desenvolvimento sustentável, não permaneceria a lógica essencialmente predatória, que promoveu em grande parte a atual crise social e ambiental?”<sup>8</sup>*

Criticam-se, portanto, as relações sociais e a economia baseadas no mercado, as quais associam o nível de bem-estar à disponibilidade de bens físicos<sup>9</sup>, de modo que, em se mantendo o atual padrão econômico, falar em desenvolvimento sustentável não passaria de mera retórica que, inclusive, serviria para legitimar o status quo.

Inobstante as dificuldades de se efetivar o pretendido desenvolvimento sustentável, este modelo socioeconômico indica, ao menos na teoria, um caminho para a harmonia entre os homens e a natureza.

<sup>8</sup> ALMEIDA, Jalcione. A problemática do desenvolvimento sustentável. Desenvolvimento sustentável: necessidade e/ou possibilidade? Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2001. p. 24.

<sup>9</sup> GÓMEZ, William Héctor. Desenvolvimento sustentável, agricultura, e capitalismo. Desenvolvimento sustentável: necessidade e/ou possibilidade? Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2001. p. 103.

Com efeito, é esta sintonia que é almejada, inclusive em várias passagens da Constituição da República. Exemplo disso é o art. 170, que institui que a ordem econômica deve observar, dentre outros princípios, a defesa do meio ambiente (Inciso VI).

Com o mesmo propósito de compatibilizar atividade humana e preservação do ambiente, os Capítulos II e III do Título VII da Carta Magna, que tratam, respectivamente, da Política Urbana e da Política Agrícola e Fundiária e da Reforma Agrária, fazem referência à função social da propriedade, em cujo conceito se inclui a função econômica e ambiental.

Enfim, não há dúvida de que a Constituição buscou, de todas as formas, apontar na direção de que as atividades humanas devem sempre levar em conta a necessidade de se preservar o ambiente.

Posto tudo isso, há que se dizer, a bem da verdade, que a harmonia entre atividade econômica e defesa ambiental, que representa as pilastras do desenvolvimento sustentável, se concretiza no afastamento dos danos e mesmo de risco de danos que podem ser provocados por empreendimentos potencialmente causadores de danos ambientais. A propósito, esses danos são, usualmente, suportados pelos bens coletivos e pela própria coletividade, quando, na verdade, devem ser incorporados ao sistema de preços. É o que se chama de custo social da produção:

*“[...] o dano ambiental não é especificamente um custo no sentido econômico, não sendo por essa razão facilmente monetizável ou redutível a uma relação voluntária de troca (vide atingidos por barragens, desestabilização da base natural da existência sociocultural de populações tradicionais, desestruturação de ecossistemas, etc.). Por consequência, os chamados “custos sociais” e os custos privados não são, em geral, comparáveis. Segundo os economistas do bem-estar, o custo social total é a soma dos custos privados da firma e de qualquer custo externo. O uso do termo externo implica que alguns custos não são somados à firma que produziu os bens, mas são impostos à sociedade toda. Estes custos estão fora do sistema de mercado e não se refletem nos preços relativos de mercado.”<sup>10</sup>*

Nesta esteira, o Princípio do Poluidor Pagador determina que o empreendedor deve arcar com as consequências (externalidades) negativas da sua atividade, os custos ambientais da produção, e não repassá-los à sociedade. É o que se chama de internalização das externalidades negativas, na conhecida lição de Derani<sup>11</sup>:

*“O princípio do poluidor-pagador (Versacherprinzip) visa à internalização dos custos relativos externos de deterioração ambiental. Tal princípio traria como consequência um maior cuidado em relação ao potencial poluidor da produção, na busca de uma satisfatória qualidade do meio ambiente. Pela*

<sup>10</sup> ACSELRAD, Henri. Externalidade ambiental e sociabilidade capitalista. Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável. São Paulo: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, 2001. p. 134.

<sup>11</sup> DERANI, Cristiane. Direito ambiental econômico. São Paulo: Max Limonard, 2001. p. 162.

*aplicação deste princípio, impõe-se ao sujeito econômico (produtor, consumidor, transportador), que nesta relação pode causar um problema ambiental, arcar com os custos da diminuição ou afastamento do dano.”*

A Política Nacional do Meio Ambiente aponta o cogitado princípio como um dos seus objetivos, asseverando que obrigará o poluidor e o predador a recuperação e/ou indenização pelos danos causados (Lei nº 6.938/1991, em seu art. 4º, VII).

O Princípio do Poluidor Pagador não se limita à recuperação e reparação dos danos ambientais causados pela atividade, mas tem abordagem mais ampla, incluindo as despesas de prevenção e custos da proteção ambiental, com vistas a evitar a ocorrência do dano ambiental.

Mesmo com as medidas previstas para minimizar a degradação ambiental ocasionada pelas atividades potencialmente poluidoras, os danos que se pretendia prevenir ou precaver podem ocorrer, razão pela qual o Princípio do Poluidor Pagador assume outra vertente, a de exame e controle da atividade poluidora.

Neste diapasão, Aragão<sup>12</sup> se refere ao Princípio do Poluidor Pagador como um processo diacrônico:

*“A aplicação do PPP para a proteção do ambiente, é um processo diacrônico que pressupõe a fiscalização e avaliação periódica dos resultados da aplicação de medidas. Pode, com efeito, acontecer que a poluição (gradual ou acidental) que se pretendia precaver ou prevenir, vem, apesar de todos os esforços, a ocorrer, ultrapassando os padrões de qualidade do ambiente fixados e causando danos ambientais.”*

No mesmo contexto, na busca pela internalização dos custos ambientais da produção, o Princípio do Usuário Pagador atribui ao usuário uma contrapartida pecuniária pela utilização dos recursos naturais, uma vez que a subpreçagem ou ausência de pagamento pelos recursos ambientais faz com que eles sejam desperdiçados, degradados ou destruídos.

Em observância aos referidos princípios, a Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981), impõe, em seu art. 4º, VII, ao usuário a contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.

Pela ótica desse princípio, com um valor econômico, os recursos naturais serão valorizados e terão seu uso racionalizado. Assim ressalta Benjamim<sup>13</sup>:

*“O pagamento pelos recursos ambientais, por seu turno, permite sua valorização econômica, estimulando os produtores a minimizar os impactos causados por sua atividade produtiva, consumindo menos recursos naturais e poluindo menos, por conseguinte, alterando os padrões de produção e consumo.”*

<sup>12</sup> ARAGÃO, Maria Alexandra de Sousa. O princípio do poluidor pagador: pedra angular da política comunitária do ambiente. Coimbra: Coimbra Editora, 1997. p. 119.

<sup>13</sup> BENJAMIN, Antônio Herman. “O Princípio de Poluidor-Pagador e a Reparação do Dano Ambiental”, in Dano Ambiental, Prevenção, Reparação e Repressão. São Paulo: RT, 1993. p. 232.

Diante disso, os Princípios do Poluidor Pagador e do Usuário Pagador passaram a ser tratados como base dos instrumentos econômicos, os quais, juntamente com instrumentos legais e sociais informativos, passaram a formar as políticas ambientais da atualidade, somando-se ao, reconhecidamente insuficiente, sistema de comando e controle.

A inclusão dos chamados instrumentos econômicos nas políticas públicas ambientais contribui, decisivamente, para a mudança nos padrões de produção e consumo vigentes e a conseqüente implantação do modelo de desenvolvimento sustentável.

As políticas públicas ambientais da atualidade, firmadas na utilização simultânea de instrumentos econômicos, sociais e informativos, vêm, paulatinamente, tomando o lugar das antigas políticas públicas, caracterizadas por ações repressivas e reparadoras de danos tardiamente constatados, baseadas tão somente no, reconhecidamente ineficiente, sistema de comando e controle.

Hoje, a atuação dos órgãos ambientais se alicerça numa ação gerenciadora dos recursos ambientais, de caráter integrado, participativo, descentralizado e financeiramente sustentado, incorporando instrumentos legais e econômicos e viabilizando o aproveitamento e gestão sustentável dos recursos ambientais<sup>14</sup>. Por tudo isso, diz-se que as políticas públicas ambientais da atualidade são vistas como uma forma de gestão ambiental para implementação do desenvolvimento sustentável.

No entanto, não cabe somente ao Poder Público, a responsabilidade pela adoção do desenvolvimento sustentável como modelo socioeconômico, sendo atribuído aos produtores e consumidores importante posição nesse processo de mudança dos padrões de produção e consumo com vistas à continuidade da vida no planeta.

### **3. PADRÕES DE PRODUÇÃO E CONSUMO SUSTENTÁVEIS**

Para alcançar o desenvolvimento sustentável, a Agenda 21<sup>15</sup>, em seu capítulo 4, intitulado “Mudando os padrões de consumo”, traz programas e ações julgadas necessárias para garantir a sustentabilidade do planeta, com o objetivo, dentre outros, de reduzir as pressões ambientais e atender as necessidades básicas da humanidade. A título de ilustração, colaciona-se um extrato do referido capítulo:

*“A fim de que se atinjam os objetivos de qualidade ambiental e desenvolvimento sustentável será necessário eficiência na produção e mudanças nos padrões de consumo para dar prioridade ao uso ótimo dos recursos e à redução do desperdício ao mínimo. Em muitos casos, isso irá exigir uma reorientação dos*

<sup>14</sup> SARMENTO, Jair. Gestão sustentável dos recursos do solo e da água. Mudando os padrões de produção e consumo: textos para o século XXI. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis: Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, 1997. p. 46.

<sup>15</sup> <http://www.mma.gov.br/port/se/agen21/capa/index.html> (Acesso em 13. nov.2009)



*atuais padrões de produção e consumo, desenvolvidos pelas sociedades industriais e por sua vez imitados em boa parte do mundo.”*

Destarte, como já se disse repetidas vezes, para se instituir o desenvolvimento sustentável, faz-se necessário, primordialmente, alterar os padrões de produção e consumo, ou seja, o estilo de vida da sociedade.

Para tornar sustentável a produção, a mudança consistirá na economia e uso racional de energia e matéria-prima natural, respeitando e observando os limites dos ecossistemas e sua capacidade de auto-regeneração.

De acordo com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, o novo paradigma de produção deve abranger uma proteção ambiental mais ampla, considerando todas as fases do processo de manufatura e ciclo de vida do produto, inclusive sua utilização pelos consumidores, o que se chama de produção mais limpa ou cleaner production:

*“Essa abordagem requer ações contínuas e integradas para conservar energia e matéria-prima, substituir recursos não renováveis por renováveis, eliminar substâncias tóxicas e reduzir desperdícios e a poluição resultando dos produtos e dos processos produtivos. Mais do que uma concepção tecnológica particular e concretamente definida para a unidade ou sistema produtivo, a cleaner production é uma estratégia tecnológica de caráter permanente que se contrapõe às soluções que objetivam apenas controlar a poluição, atuando no final do processo produtivo (end-of-pipe technology).”<sup>16</sup>*

Uma das formas de se alterar os padrões de produção atuais é a adoção, pelas empresas, da ecoeficiência do processo produtivo, que pode ser obtida por meio da redução do uso de recursos naturais, aumento da durabilidade do produto, uso sustentável de recursos renováveis, reciclagem e redução de desperdícios. Brandsma e Eppel<sup>17</sup> assinalam que ecoeficiência significa “produção com menos energia e matéria-prima, e com menos impactos no meio ambiente”.

Além disso, as empresas, protagonistas da alteração dos padrões de produção e consumo, devem possuir seus próprios sistemas de gestão ambiental, em consonância com as políticas públicas, para gerenciamento dos recursos naturais de forma segura, adequada e sustentável, o chamado sistema de gestão ambiental (SGA). Segundo a Organização Internacional para Padronização (ISO), o SGA é um conjunto formado por estrutura organizacional, responsabilidades, procedimentos, práticas, processos e recursos necessários para incrementar e manter o gerenciamento ambiental.<sup>18</sup>

<sup>16</sup> BARBIERI, José Carlos. Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da agenda 21. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997. p. 40.

<sup>17</sup> BRANDSMA, Eric J. EPPPEL, Jeremy. Produção e consumo sustentáveis: um enfoque internacional. Mudando os padrões de produção e consumo: textos para o século XXI. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis: Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, 1997. p. 115.

<sup>18</sup> ASSIS, Fátima Rangel dos Santos de. Produzir, consumir e preservar: responsabilidades empresarial, administrativa e jurídica. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000. p. 17.

Tanto a legislação, quanto o próprio mercado e o custo da produção impõem às empresas a gestão ambiental de sua atividade, de modo que, tanto nas decisões, quanto no processo produtivo, a eliminação ou redução dos impactos ambientais será almejada, ensejando a preservação e o respeito ao meio ambiente e, por conseguinte, cumprindo com a função socioambiental econômica da propriedade.

A Organização Internacional para Padronização (ISO), em observância à crescente demanda pelo gerenciamento ambiental das empresas e das exigências dos consumidores conscientes, constituiu comitês técnicos para tratar da normatização de métodos e análises ambientais, das quais surgiram as normas ISO 14000, que, segundo Bianchi<sup>19</sup>, “têm o escopo de estabelecer um padrão de sistema de gestão ambiental dirigido a empresas, mediante a instituição de uma política ambiental de melhoria contínua da interação entre setor empresarial e meio ambiente”.

As regras da ISO 14000 não apenas verificam um nível mínimo de qualidade nos produtos e processos produtivos analisados, mas também atestam que eles causam menos prejuízos ao meio ambiente, em vários níveis de qualidade de acordo com o grau de impacto do produto final e seu processo, além de impor a melhoria contínua no desempenho ambiental das empresas.

Também são agentes desse processo de mudança de modelo de desenvolvimento socioeconômico, consoante já afirmado inicialmente, os consumidores, que devem se conscientizar acerca do valor dos recursos naturais, sua escassez e limitação.

Nesse diapasão, vale anotar que consumo sustentável foi definido pela Mesa-redonda Ministerial de Oslo, ocorrida em 1994, conforme trazem Eric H. Brandsma e Jeremy Eppel<sup>20</sup>, nas seguintes palavras:

*“O uso de produtos e serviços que atendam às necessidades básicas dos indivíduos e proporcionem uma melhor qualidade de vida, ao mesmo tempo em que minimizem a utilização de recursos naturais, substâncias tóxicas e emissões de resíduos e poluentes durante todo o ciclo de vida desses produtos e serviços, de forma a não prejudicar as necessidades das futuras gerações.”*

A co-responsabilidade do consumidor no processo de implantação do desenvolvimento sustentável se inicia por um processo de conscientização, que implica mudança do estilo de vida e comportamento e adequação das necessidades ao estágio de crise ambiental em que se vive, erradicando o consumismo irracional, abusivo e as falsas necessidades, passando a exigir produtos ecoeficientes, priorizar materiais recicláveis e alternativas energéticas limpas e renováveis.

<sup>19</sup> BIANCHI, Patrícia Nunes Lima. Meio ambiente: certificações ambientais e comércio internacional. Curitiba: Juruá, 2002. p. 121.

<sup>20</sup> BRANDSMA, Eric J. EPPEL, Jeremy. Produção e consumo sustentáveis: um enfoque internacional. Mudando os padrões de produção e consumo: textos para o século XXI. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis: Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, 1997. p. 113

Reside na conscientização do consumidor um dos mais importantes instrumentos para instituição do desenvolvimento sustentável como paradigma de desenvolvimento socioeconômico: ao exigir produtos ecoeficientes, sustentavelmente produzidos, de reduzido impacto ambiental, o consumidor requer das empresas, da classe produtora, a mesma preocupação com o meio ambiente e com a escassez dos recursos naturais e sua desvalorização, sob pena de sua falência. E é esse ciclo entre produção e consumo sustentáveis que institui o desenvolvimento sustentável.

#### 4. CERTIFICAÇÃO FLORESTAL

Para atender o governo, as empresas, as instituições financeiras e, principalmente, os consumidores radicados neste novo modelo de gestão dos recursos naturais, e, por conseguinte, de produção e consumo sustentáveis, surgiram os programas de certificação ambiental, materializados nos selos verdes. Os chamados rótulos ecológicos certificam produtos com qualidades ambientais, ou seja, atestam que determinado produto apresenta menor impacto ambiental em relação a outros do mesmo tipo disponíveis no mercado<sup>21</sup>.

De acordo com o histórico traçado por Bianchi<sup>22</sup>, a certificação surgiu na Holanda, em 1972, passando a servir de base para diversos selos adotados por outros países em atendimento à preocupação dos consumidores com as informações sobre os componentes dos alimentos que pudessem ter relevância para a saúde e, posteriormente, com os produtos ecologicamente elaborados, tornando-se um fator de competitividade entre os países desenvolvidos e no comércio internacional dos países em desenvolvimento.

Neste cenário, continua Bianchi<sup>23</sup>, as certificações e rótulos ambientais passaram a fazer parte das políticas ambientais como meio para sua implementação, além de auxiliar os consumidores na escolha de produtos sustentáveis, produzidos de forma ecologicamente correta.

As vantagens advindas da certificação ambiental beneficiam tanto as empresas quanto os clientes e a própria sociedade<sup>24</sup>, sendo para a empresa os seguintes benefícios:

*“ Maior participação no mercado;  
Redução de custos;  
Maior lucro;  
Melhoria na produção;  
Maior competitividade;*

<sup>21</sup> ABNT. Grupo de Apoio à Normatização Ambiental. “O Brasil e a futura série ISO 14000”. Rio de Janeiro, set./1994. p. 5.

<sup>22</sup> BIANCHI, Patrícia Nunes Lima. Meio ambiente: certificações ambientais e comércio internacional. Curitiba: Juruá, 2002. p. 233.

<sup>23</sup> Ibid. p. 234.

<sup>24</sup> ASSIS, Fátima Rangel dos Santos de. Produzir, consumir e preservar: responsabilidades empresarial, administrativa e jurídica. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000. p. 17.

*Maior satisfação dos clientes, empregados e comunidades (funciona como marketing para o cliente interno e externo);  
Melhor ambiente de trabalho;"*

Por sua vez, os clientes percebem as seguintes vantagens:

*"Maior confiança nos produtos da empresa;  
Redução de custos;  
Satisfação em relação aos produtos e serviços adquiridos;  
Proteção ambiental;"*

Por último, para a sociedade, os benefícios são os abaixo listados:

*"Preservação do meio ambiente;  
Melhor qualidade de vida;  
Desenvolvimento com saúde, segurança e educação;  
Atividade empresarial em condições competitivas no mercado nacional e internacional, gerando o desenvolvimento da nação, que se traduzirá em benefícios para todos."*

Os critérios de rotulagem/certificação variam de acordo com o organismo certificador e sofrem influências dos setores produtivos e das condições territoriais dos países onde as normas são elaboradas, razão pela qual Bianchi<sup>25</sup> aponta a necessidade da harmonização internacional dos sistemas de certificação, para tornar os selos verdes efetivos.

Destaca-se que, particularmente o selo do Forest Stewardship Council (FSC), entidade certificadora de atuação internacional e que será adiante tomada como exemplo para análise, reconhece a necessidade de adequação das exigências do manejo florestal à legislação do país a que se remete a certificação.<sup>26</sup>

Muitos criticam o que chamam de marketing verde, considerando-o como uma verdadeira maquiagem ambiental promovida por certas empresas, que, em busca de conquistar os clientes mais exigentes, se auto-intitulam certificadas ambientalmente. Os critérios utilizados para a certificação e até mesmo os interesses das empresasificadoras são discutíveis e controversos.

No entanto, não é essa rotulagem que merece destaque, mas sim a certificação atribuída por entidades mundialmente reconhecidas, conforme será visto logo abaixo.

De acordo com Barbieri<sup>27</sup>, um organismo para certificação deve ser credenciado pelo órgão governamental competente, preenchendo critérios previamente estabelecidos em documentos normativos, que são específicos para cada país, que possui esquemas próprios para acreditar e controlar as atividades de organismos de certificação.

<sup>25</sup> BIANCHI, Patrícia Nunes Lima. Meio ambiente: certificações ambientais e comércio internacional. Curitiba: Juruá, 2002. p. 247.

<sup>26</sup> ZANETTI, Eder. Meio ambiente – setor florestal. Curitiba: Juruá, 2002. p. 96.

<sup>27</sup> BARBIERI, José Carlos. Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. São Paulo: Saraiva, 2007. p. 202.

Especificamente no tocante aos recursos florestais, a certificação se apresenta como instrumento de reconhecimento internacional, capaz de abrir novos mercados e derrubar barreiras, fruto da necessidade mundial de utilizar os recursos naturais de forma a garantir sua sustentabilidade no caminhar do tempo. Assim, a certificação florestal ao tempo em que desestimula o desmatamento ilegal, fomenta a exploração sustentável.

Conforme já bem ressaltado inicialmente, e que não é demasiado repetir, o sistema socioeconômico da atualidade é fundado na exploração desmedida dos recursos naturais, na busca do lucro por meio da apropriação da natureza, em particular, dos recursos florestais.

Sabe-se que o Brasil possui uma das mais importantes áreas de florestas do planeta, constituída por uma grande variedade de espécies da fauna e da flora. Especificamente, o Estado de Mato Grosso é formado pelos biomas do cerrado e da floresta Amazônica, além da Planície do Pantanal, contribuindo intensamente para a biodiversidade brasileira.

No Brasil, o desmatamento iniciou com a chegada dos portugueses em 1500, quando, interessados no lucro com a venda do pau-brasil na Europa e objetivando colonizar o país, iniciaram a exploração da Mata Atlântica. Na sequência, foi a vez do cerrado e, mais recentemente, da Floresta Amazônica sofrer as consequências da derrubada ilegal de árvores. Em busca de madeiras de lei como o mogno, por exemplo, empresas madeireiras instalaram-se na região amazônica para fazer a exploração da madeira. A destruição dos recursos florestais no Brasil não foi acompanhada da subsequente e necessária reposição das espécies dizimadas, ocasionando o desequilíbrio ambiental que se agrava com o passar do tempo.

Nos dias de hoje, na Amazônia se concentra a extração de madeira nativa para fins industriais, transformada na própria região em madeira serrada, beneficiada, laminada e compensada. Contudo, lamentavelmente, até mesmo as terras indígenas e as unidades de conservação têm sido alvo da exploração florestal.

Por outro lado, as matas nativas do cerrado, assim como da caatinga, são utilizadas para produção de carvão-vegetal e lenha destinados ao uso industrial e ao consumo doméstico.

A silvicultura praticada nas florestas brasileiras é marcada pela utilização de técnicas amadoras, pelo desperdício, falta de planejamento e profissionalização do trabalho, dificultando e até impedindo a regeneração natural, acarretando a escassez e a exaustão de espécies.

Demais disso, frequentemente, as atividades de exploração florestal, seja no bioma amazônico, seja no cerrado ou caatinga, são executadas de maneira criminosa e ilícita, sem qualquer tipo de autorização do órgão ambiental, em absoluta contrariedade à legislação.

Enfim, do mesmo modo que os demais recursos naturais, os recursos florestais vêm sofrendo graves danos para sustentar o vigente modelo de desenvolvimento socioeconômico.

Diante deste quadro e da crescente preocupação dos consumidores para com os impactos ambientais causados pelos produtos por ele utilizados, a cer-

tificação florestal tem sido almejada pelos produtores como forma de acesso aos mercados globais, uma vez que os selos verdes atestam o zelo para com o meio ambiente e a sustentabilidade do material produzido.

Nesta esteira, o marketing florestal promovido pelos certificados ambientais, sérios, é claro, mostra-se um importante instrumento para aproximar o consumidor do produtor florestal, “justificando econômica, social e ambientalmente o uso dos recursos naturais de forma plena”<sup>28</sup>, pois garante que a madeira utilizada em determinado produto é oriunda de um processo manejo florestal sustentável, produzida de maneira socialmente justa e economicamente viável e no cumprimento de todas as leis vigentes.

Por tudo isso, a certificação da madeira encoraja o desenvolvimento de exploração sustentáveis e contribui para o processo de democratização do patrimônio natural nacional.

Alías, uma das formas de exploração sustentável das florestas é o manejo florestal sustentável de uso múltiplo, o qual se estriba na produção florestal contínua, redução dos impactos causados pela silvicultura e a prestação de serviços para o equilíbrio do clima regional e global, especialmente pela manutenção do ciclo hidrológico e retenção de carbono.

O Plano de Manejo Florestal Sustentável deve ser aprovado previamente pelo órgão ambiental competente, contendo a identificação das espécies de árvores existentes na área, bem como seu volume e sistema de exploração adotado, adequado às características da localidade, de modo a respeitar sua capacidade e reduzir os impactos ambientais.

No Plano de Manejo Florestal estão descritas técnicas empregadas para extrair cuidadosamente determinado número das árvores grandes de tal maneira que as menores, a serem exploradas futuramente, sejam protegidas, tornando a produção de madeira contínua ao longo dos anos, dando lugar à rentabilidade e à conservação florestal.

Assim, certificando que um produto florestal provém de uma exploração baseada num Plano de Manejo Florestal Sustentável, os selos verdes estão, verdadeiramente, atestando que aquela madeira foi extraída obedecendo aos padrões internacionais exigidos para exploração florestal, e, ao contrário de outros produtos similares, sua extração resultará num impacto ambiental reduzido e permitirá a exploração contínua, satisfazendo aqueles que buscam que seu consumo de produtos naturais seja sustentável.

Neste trabalho, destaca-se o já mencionado mecanismo de certificação florestal do Forest Stewardship Council (FSC), ou Conselho de Manejo Florestal, uma entidade internacional não governamental que credencia organizações certificadoras de modo a garantir a autenticidade de suas declarações, como exemplo do certificado a ser estudado. O FSC fornece selos verdes reconhecidos internacionalmente, que foram criados com o objetivo de propagar o uso racional da floresta, assegurando, desta forma, sua existência futura.

---

<sup>28</sup> ZANETTI, Eder. Meio ambiente – setor florestal. Curitiba: Juruá, 2002. p. 59.

Para atingir este objetivo, o FSC criou um conjunto de regras reconhecidas internacionalmente que formam o padrão mundial de Princípios de Manejo Florestal, chamadas Princípios e Critérios.<sup>29</sup>

Os selos fornecidos pelo FSC podem se referir, conforme explica Zanetti<sup>30</sup>, à certificação de florestas com planos de manejo adequados aos princípios e critérios da organização, o que é denominado “Certificação Florestal”, e um produto específico manufaturado a partir de florestas certificadas, o chamado “Cadeia de Custódia de Certificação”.

Para certificação de uma área de exploração florestal pelo Conselho de Manejo Florestal (FSC), a atividade empreendida deve ser executada de modo ecologicamente correto, socialmente justo e economicamente viável, conforme explicação da organização não-governamental World Wildlife Fund Brasil (WWF – Brasil)<sup>31</sup>:

*“A certificação FSC de uma área florestal requer que a operação florestal nessa área seja feita de modo:*

*– Ecologicamente correto*

*Utilizar técnicas que imitam o ciclo natural da floresta e causam o mínimo impacto, permitindo sua renovação e sua permanência, bem como da biodiversidade que abriga. Por exemplo, a floresta é provedora da matéria prima da Indústria papelreira – se não houver floresta, não é possível oferecer o mesmo produto nem na mesma quantidade. E o papel é um bem essencial na sociedade moderna.*

*– Socialmente justo*

*A propriedade de uma área florestal e toda a atividade precisa ser legalizada, o que significa pagar todos os tributos e respeitar todos os direitos trabalhistas, inclusive no item segurança do trabalho. Além disso, o processo de certificação FSC é transparente, o que permite sua fiscalização por qualquer entidade ou indivíduo da sociedade civil. Finalmente, os princípios e critérios do FSC são decididos com a participação igualitária dos três setores: ambiental, social e econômico.*

*– Economicamente viável*

*As técnicas de manejo florestal requeridas pelo FSC aumentam a produtividade da floresta, garantem a durabilidade dos investimentos, e AGREGAM valor ao produto. O selo FSC no produto já é uma demanda do mercado para o qual ainda não há suficiente oferta, e isso significa que um produto com o selo FSC garante a permanência no mercado e abre novos mercados.”*

Do mesmo modo, o Conselho de Manejo Florestal (FSC) confere normas para a Cadeia de Responsabilidade para indústrias transformadoras de produtos florestais. As normas de Cadeia de Responsabilidade permitem a rastreabilidade da madeira certificada e os produtos florestais desde as florestas certificadas, o comércio e processamento até os distribuidores e consumidores.

<sup>29</sup> [http://www.wwf.org.br/informacoes/questoes\\_ambientais/certificacao\\_florestal/](http://www.wwf.org.br/informacoes/questoes_ambientais/certificacao_florestal/) (Acesso em 12. nov.2009)  
[http://pt.wikipedia.org/wiki/Conselho\\_de\\_Manejo\\_Florestal](http://pt.wikipedia.org/wiki/Conselho_de_Manejo_Florestal) (Acesso em 13.nov.2009)

<sup>30</sup> ZANETTI, Eder. Meio ambiente – setor florestal. Curitiba: Juruá, 2002. p. 100.

<sup>31</sup> [http://www.wwf.org.br/informacoes/questoes\\_ambientais/certificacao\\_florestal/](http://www.wwf.org.br/informacoes/questoes_ambientais/certificacao_florestal/) (Acesso em 13.nov.2009)



Por tudo isso, constata-se que a certificação ambiental e, especialmente, a florestal tem importante papel no processo de conscientização do consumidor responsável e ecologicamente correto e na implementação do desenvolvimento sustentável pelas empresas, na medida em que permite a escolha de produtos sustentáveis ambientalmente, o que deve ser feito em conjunto ao consumo racional e de produtos alternativos, como forma de se implementar, efetivamente, o novo padrão de desenvolvimento socioeconômico, o desenvolvimento sustentável.

## **5. CONCLUSÕES ARTICULADAS**

**5.1** O atual modelo de desenvolvimento socioeconômico e, em especial, os padrões de produção e consumo vigentes, não permitirão por muito tempo a continuidade da vida humana no planeta, que se baseia irrestritamente no uso dos recursos naturais.

**5.2** Mudanças dos paradigmas devem ser o objetivo comum de todos para preservar o ecossistema e, por conseguinte, a vida no planeta, seja por meio da instituição do desenvolvimento sustentável, seja por meio da adoção de outro modelo de desenvolvimento, que não se funde na utilização irracional e abusiva dos recursos ambientais.

**5.3** O consumidor deve atuar como propulsor dos novos padrões de produção e consumo, modificando seus hábitos, comportamento e estilo de vida, o que desencadeia mudanças no processo produtivo.

**5.4** Neste contexto, a certificação ambiental consiste num valioso instrumento para credenciar os produtos e processos produtivos sustentáveis, estimulando a adoção desse modelo de desenvolvimento socioeconômico.



# O PRINCÍPIO DA RESPONSABILIDADE COMUM PORÉM DIFERENCIADA E A 15ª COP DA CONVENÇÃO DO CLIMA

*KARINA MESQUITA VIEIRA*

Ministério Público Estadual, estagiária prorrogada.  
Graduada em Direito pela Faculdade de Direito  
da Universidade Presbiteriana Mackenzie, julho/2009

## 1. INTRODUÇÃO

A investigação sobre a elaboração do conceito do princípio da responsabilidade comum porém diferenciada

### 1.1 Problemas Ambientais Transfronteiriços

Os problemas ambientais enfrentados pela comunidade internacional a partir do século XX, herdados dos séculos anteriores, sobretudo após a Revolução Industrial, já eram objeto de tutela jurídica nos níveis domésticos. No entanto, quando essas questões ultrapassaram as fronteiras nacionais, afrontando os limites de uma geografia política criada artificialmente pelos homens<sup>1</sup>, motivou-se a emergência de um corpo de normas internacionais necessário ao restabelecimento do equilíbrio do meio ambiente global, já deteriorado pelas atividades humanas.

A conscientização do paradoxo: modificação do meio ambiente pelo homem na busca do aumento do bem-estar ou qualidade de vida de um indivíduo ou sociedade, sem lhe causar prejuízos, tornou-se mais vultosa no cenário internacional com as pressões exercidas pelas populações dos países industrializados, especialmente os da Europa Ocidental, que foram sufocadas com os resultados de uma desenfreada e irracional industrialização do século precedente.

O *Caso da Fundição Trail*, no qual os Estados Unidos suportaram os efeitos da poluição atmosférica gerada por uma fábrica do território canadense, representou uma das primeiras manifestações relacionada à preocupação da normatização da temática ambiental em detrimento ao desenvolvimento econômico. Igualmente, em 1986, a catástrofe ambiental ocorrida em uma

---

<sup>1</sup> SOARES, Guido Fernando Silva. Direito Internacional do Meio Ambiente: emergência, obrigações e responsabilidades. São Paulo, Atlas, 2001, p.35.

unidade fabril do grupo Sandoz responsável pela contaminação das águas do Rio Reno, atingindo 05 (cinco) diferentes nações incitou a realização de reuniões para se discutir a questão da responsabilidade ambiental.

Diante de tais catástrofes, visando preveni-las e combater a poluição ao meio ambiente, então entendido como “*um doente em fase terminal*”<sup>2</sup>, foi proposto o congelamento da industrialização nos países em vias de desenvolvimento enquanto os países desenvolvidos seguiriam crescendo em ritmo menos intenso. À época, a justificativa encontrada era a de que caberia aos primeiros exercer a função de imensos *jardins botânicos continentais ou de imensos parques zoológicos conservados*<sup>3</sup> em prol da manutenção dos ecossistemas ainda não danificados e, conjuntamente com os países industrializados, responder pelos passivos ambientais por eles deixados.

## 1.2 A Emergência de Debates Internacionais e a Declaração de Estocolmo

Com obviedade, as repercussões não foram outras senão a emergência de debates acalorados em âmbito internacional motivados pelo Conselho Econômico e Social das Nações Unidas (ECOSOC) com o objetivo de fixar meios de controle aos efeitos danosos da industrialização descomedida.

O resultado desses debates foi a realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em 1972, na cidade de Estocolmo, na Suécia, cujo auge se deu com a subscrição da Declaração de Estocolmo<sup>4</sup>. Esse texto normativo marcou as bases da moderna política ambiental<sup>5</sup> dispondo em seu preâmbulo, entre outros temas, o da proteção do meio ambiente como um dever comum a todos os Estados<sup>6</sup>, mas que seu efetivo exercício estava amarrado às peculiaridades socioeconômicas de cada nação<sup>7</sup>. Concebeu, portanto, a primeira “razão” do princípio da responsabilidade comum, porém diferenciada.

Apesar do grande avanço teórico com a adoção de 26 princípios que representavam os eixos de ponderação à elaboração de políticas públicas voltadas ao equilíbrio do meio ambiente, a comunidade internacional decepcionou-se com as expectativas previstas para o período pós-Estocolmo ante a inobservância de avanços práticos.

Com vistas a sacudir os ânimos internacionais aquietados com ineficácia da Conferência de Estocolmo, em 1987, a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento apressou-se em apresentar à Assembleia

<sup>2</sup> SOARES, Guido Fernando Silva. Dez anos após Rio-92: o cenário internacional, ao tempo da cúpula mundial sobre o desenvolvimento sustentável (Joanesburgo, 2002). *Revista de Direitos Difusos São Paulo*, v. 5, n. 26, p. 3613-3654, jul.ago, 2004, p. 3623.

<sup>3</sup> *Ibidem*, p. 3618.

<sup>4</sup> Fonte: [http://www.unep.org/Law/PDF/Stockholm\\_Declaration.pdf](http://www.unep.org/Law/PDF/Stockholm_Declaration.pdf). Acesso em: 19 de janeiro de 2009. Tradução disponível em: <http://www.mma.gov.br>.

<sup>5</sup> SANDS, Philippe. *Principles of international environmental law*. 2nd ed. New York, Cambridge University Press, 2003 p.40.

<sup>6</sup> Princípio 2.

<sup>7</sup> Princípio 23.

Geral da ONU o Relatório de Brundtland<sup>8</sup>. Nele foi consagrado o conceito de *desenvolvimento sustentável* como sendo, sob uma visão antropocêntrica, a busca do equilíbrio entre as atividades humanas e a preservação do meio ambiente, reconhecendo-se a natural necessidade do homem transformá-lo<sup>9</sup>. Consolidou-se, pois, o entendimento de que a preservação do meio ambiente é inseparável da essência humana atrelada à modificação de seu meio exterior.

### **1.3 A Cúpula da Terra: A Compatibilização da Atividade Humana e os Componentes da Natureza**

Em resposta ao novo valor social agregado, em 1992, foi realizada na cidade do Rio de Janeiro, Brasil, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, também conhecida como a “Cúpula da Terra” ou “Rio-92”. O objetivo era estabelecer normas que compatibilizassem a preservação do meio ambiente, o desenvolvimento econômico e a ação humana sobre os recursos ambientais, consagrando nelas a filosofia da proteção dos interesses das presentes e futuras gerações.

Ao término da reunião, documentos importantes que refletiam a relação natureza-economia foram subscritos pelos Estados, dentre eles a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Agenda 21, a Declaração de Princípios sobre as Florestas, a Convenção da Diversidade Biológica e a Convenção-Quadro sobre Mudança do Clima.

Nessa ocasião, já havia sido publicado o primeiro relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (*Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC*)<sup>10</sup> que, divulgando dados sobre os impactos do aquecimento global no Planeta Terra, permeou a elaboração da Convenção do Clima. Propagou-se a ideia da *atividade humana como intrinsecamente destruidora do meio ambiente*<sup>11</sup> atmosférico essencial a existência de vida na Terra, mas necessária ao bem-estar ou qualidade de vida dos homens.

Entendendo a atividade humana como algo não estático, estando em constante integração com a economia, e sua relação com a apropriação de recursos naturais para o desenvolvimento desta, foram adotados naqueles documentos internacionais princípios para regerem a formulação de normas em conformidade com as mudanças sócio-econômicas, partindo-se de uma análise prudente e simultânea do Direito, da Natureza e da Economia.

<sup>8</sup> Referida terminologia tem seu cerne na presidência da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, qual seja a então Primeira- Ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland.

<sup>9</sup> SOARES, Guido Fernando Silva. Dez anos após Rio-92: o cenário internacional, ao tempo da cúpula mundial sobre o desenvolvimento sustentável (Joanesburgo, 2002). *Revista de Direitos Difusos São Paulo*, v. 5, n. 26, p. 3613-3654, jul.ago, 2004, p. 3623.

<sup>10</sup> Criado em 1988 pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente e pela Organização Meteorológica Internacional

<sup>11</sup> SOARES, Guido Fernando Silva. Dez anos após Rio-92: o cenário internacional, ao tempo da cúpula mundial sobre o desenvolvimento sustentável (Joanesburgo, 2002). *Revista de Direitos Difusos São Paulo*, v. 5, n. 26, p. 3613-3654, jul.ago, 2004, p. 3623.

## 1.4 Princípios do Direito Internacional do Meio Ambiente

Os princípios refletem os valores socioambientais revelados pela comunidade internacional como a compatibilização entre a atividade humana e um meio ambiente ecologicamente equilibrado. Isso porque, a exigência desses valores no Direito exterioriza-se no ordenamento jurídico através de norma, na forma de princípio. Alguns deles integram o conceito do princípio da responsabilidade comum porém diferenciada, a seguir destacados:

### 1.4.1 Princípio da Cooperação

A necessidade de pacificação dos conflitos internacionais motivou a concepção do princípio da cooperação. Primeiramente, foi expresso na carta da ONU<sup>12</sup> como um requisito à solução de problemas de caráter econômico, social e cultural ou humanitário e à promoção e estímulo do respeito aos direitos humanos e às liberdades fundamentais, isolado de quaisquer preconceitos.

Secundariamente, os efeitos prejudiciais ao meio ambiente oriundos da atividade humana, em sua maioria transfronteiriços, também motivaram a exigência de um *esforço comum dos Estados*<sup>13</sup> para controlá-los, evitá-los, reduzi-los e eliminá-los, o que foi juridicamente *positivado* no princípio 24 da Declaração de Estocolmo.

Por sua vez, a Declaração do Rio também preconizou referido princípio à luz do princípio da responsabilidade comum, porém diferenciada, reconhecendo-o como fator indispensável ao equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a proteção do meio ambiente.

Também a Agenda 21 representa a expressão direta do dever de cooperação diante da necessidade de os Estados fazerem frente aos desafios do meio ambiente e do desenvolvimento com vistas à promoção do desenvolvimento sustentável<sup>14</sup>.

No enfrentamento da mudança climática, a Convenção do Clima<sup>15</sup>, igualmente, ressaltou o dever de cooperação como condição indispensável para se alcançar um consenso quanto à aplicação de medidas, regras e procedimentos essenciais à sua implementação<sup>16</sup>.

Dessa maneira, os diferentes textos jurídicos ao longo das últimas décadas permitiram a apuração do conceito de cooperação sob enfoques distintos, consagrando-o, por fim, como a soma de esforços dos Estados indissociável à promoção de um sistema econômico internacional favorável ao crescimento

<sup>12</sup> Capítulo 1, artigo 1 § 3 e capítulo IX, “Cooperação Internacional Econômica e Social”.

<sup>13</sup> LIMA, Lucila Fernandes. A moldura regulatória internacional do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo do Protocolo de Quioto. Dissertação (Mestrado)- Universidade de São Paulo, 2003 p. 65.

<sup>14</sup> Agenda 21, itens 2.1 e 2.2, da introdução do capítulo 2

<sup>15</sup> Princípio 7.

<sup>16</sup> Lima, Lucila Fernandes. A Moldura Regulatória Internacional do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo do Protocolo de Quioto (Dissertação – Mestrado), 2003, p.66.

econômico e desenvolvimento social e cultural, que possibilita o melhor enfrentamento de problemas, especialmente os ambientais.

### 1.4.2 Princípios da Prevenção e da Precaução

A certeza científica quanto à ocorrência de um *perigo concreto*<sup>17</sup> impõe a adoção de políticas e medidas preventivas e, de outra sorte, a incerteza ou até mesmo a sua ausência absoluta (*perigo abstrato*) exige uma postura geral mais prudente tal como a realização de um estudo prévio dos impactos de determinada atividade humana<sup>18</sup>. Nessa esteira, os princípios da prevenção e da precaução foram concebidos nos textos internacionais.

Notadamente a Declaração de Estocolmo<sup>19</sup> reconheceu o dever de prevenção como uma medida necessária ao prolongamento da utilização dos recursos naturais, possibilitando que as futuras gerações usufruam deles. De imediato, traduz a ideia de um “*comportamento responsável do uso equilibrado dos recursos e a boa-fé*”<sup>20</sup>.

Já o princípio da precaução, desde a Carta Mundial da Natureza (1982)<sup>21</sup> e a Declaração de Bergen (1990) era entendido como a antecipação das causas de degradação ambiental<sup>22</sup>, sendo retomada aludida concepção no princípio 15 da Declaração do Rio. Isto é, exprime uma atitude prudente em relação às possíveis degradações irreversíveis ao meio ambiente revelada na adoção de mecanismos próprios à identificação daquelas antes da realização do empreendimento. A despeito disso, a existência de ameaças de danos sérios ou irreparáveis não deve representar empecilho na realização da atividade humana ou uma barreira ao desenvolvimento econômico, conforme disposição expressa na Declaração do Rio e na Convenção do Clima<sup>23</sup>.

Assim, ambos os preceitos norteiam a formulação de políticas públicas sustentáveis voltadas à proteção e preservação do meio ambiente, condicionando a utilização racional dos bens naturais sob a luz da equidade intergeracional.

### 1.4.3 Princípio do Poluidor-Pagador

A regra básica do princípio do poluidor-pagador é a de que o Estado ou individualmente o sujeito causador de qualquer tipo de poluição gerada durante o processo produtivo arque com os custos ambientais decorrentes de

<sup>17</sup> Lima apud Leite, José Rubens Morato. Direito Ambiental na Sociedade de Risco. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2002.

<sup>18</sup> Estudo de Impacto Ambiental (E.I.A.) e Princípio 17 e 19 da Declaração do Rio.

<sup>19</sup> Princípio 2.

<sup>20</sup> RIBEIRO, Rodrigo Augusto. Fontes de direito internacional do meio ambiente e propostas para a segurança ambiental global. Dissertação (Mestrado)- Universidade de São Paulo, 2002 p. 127.

<sup>21</sup> Princípio 11.

<sup>22</sup> SANDS, Philippe. Principles of international environmental law. 2nd ed. New York, Cambridge University Press, 2003, p. 269.

<sup>23</sup> Princípio 15 e Art. 3, parágrafo 3, respectivamente.



sua produção. Esse ônus é devido em razão da utilização desproporcional e contínua dos recursos naturais, sem a devida capacidade de reposição, induzir ao desequilíbrio entre o processo produtivo e o sistema ecológico, que é convertido em custos suportados pela comunidade inteira ou parcela desta. Estes são conhecidos como “externalidades negativas”<sup>24</sup>.

Para que se dê a efetiva correção destes impactos negativos, inicialmente e sob um caráter pedagógico, as autoridades públicas incentivam a *internalização dos custos externos*, elevando o custo da produção, constringendo o poluidor a modificar seu processo produtivo para um ecologicamente viável. Em um segundo momento, não tendo ele observado a necessidade da utilização de meios sustentáveis, como punição, devem torná-lo pouco lucrativo ou pouco viável em razão dos custos<sup>25</sup>.

Igualmente, esse juízo é ponderado na Declaração do Rio<sup>26</sup> e no Guia de Princípios dos Aspectos Internacionais Econômicos das Políticas Ambientais da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE<sup>27</sup> que destacam a sua importância no comércio e nas relações internacionais, uma vez que, asseguram que os preços dos bens dependentes da qualidade e quantidade de recursos ambientais reflitam mais adequadamente sua escassez. Além disso, no âmbito das mudanças climáticas, sua aplicação é notada na adoção de energias renováveis em substituição daquelas derivadas da queima de combustíveis fósseis, evitando-se que a degradação da atmosfera seja suportada por toda a comunidade internacional.

Por isso, também pode ser denominado princípio da responsabilidade à medida que sua finalidade consiste em imputar a responsabilidade do dano ao poluidor impedindo que certas despesas sejam transferidas a terceiros e, por via inversa, estimular o uso racional dos bens naturais escassos e a adoção de tecnologias mais eficientes e antipoluidoras<sup>28</sup>.

#### 1.4.4 Princípio do Desenvolvimento Sustentável

O princípio do desenvolvimento sustentável desde sua primeira conceitualização no relatório de Brundtland não era idealizado como uma norma jurídica de aplicação direta, mas sim uma moldura que enquadra o processo de reestruturação das atividades humanas em equilíbrio com o meio ambiente. O fito desse princípio é no desenvolvimento econômico de forma sustentável revelado pela prudência ao estabelecer padrões de produção e consumo para atender às necessidades das presentes gerações bem como resguardar os bens ambientais para as futuras gerações.

<sup>24</sup> DERANI, Cristiane Direito ambiental econômico São Paulo, Max Limonad, 1997, p. 159.

<sup>25</sup> Ibidem, p. 159.

<sup>26</sup> Princípio 16.

<sup>27</sup> Item A2

<sup>28</sup> Lima, Lucila Fernandes. A Moldura Regulatória Internacional do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo do Protocolo de Quioto (Dissertação – Mestrado), 2003, p.74.

Trata-se, pois, de um conjunto de instrumentos preventivos complementares ao processo de desenvolvimento, ou seja, ferramentas econômicas, científicas, educacionais e conservacionistas voltadas à realização do bem-estar generalizado de toda uma humanidade<sup>29</sup>, combinadas com o uso equitativo dos recursos naturais e a preservação deles para as futuras gerações<sup>30</sup>. Nessa linha, a Declaração do Rio asseverou que *a proteção ambiental constituirá parte integrante do processo de desenvolvimento e não pode ser considerada isoladamente deste*<sup>31</sup>.

Sob a temática da mudança do clima, este princípio consiste em um dos instrumentos fundamentais para se alcançar a proteção da atmosfera com a elaboração de políticas e medidas socioeconômicas que impliquem na redução e retenção de gases do efeito estufa e no suporte ao desenvolvimento da atividade humana.

Infere-se, pois, que o desenvolvimento sustentável não pode ser considerado isoladamente, mas sim por meio da assunção de responsabilidades comuns pautadas nos princípios da cooperação, prevenção, precaução e poluidor-pagador, pois *“visa integrar estratégias e medidas voltadas às políticas ambientais e ao desenvolvimento socioeconômico dos países, fornecendo-lhes um norte para a promoção da sustentabilidade em diversos campos da atuação humana”*<sup>32</sup>.

## 2. O PRINCÍPIO DA RESPONSABILIDADE COMUM MAS DIFERENCIADA

A compreensão desse princípio pressupõe a observância daqueles anteriormente expostos, uma vez que, a ausência de cooperação impedirá a assunção de responsabilidades diferenciadas pelos Estados de acordo com seus legados históricos e, por conseguinte, a aplicação do princípio do poluidor-pagador. Ademais, a preterição do dever geral de proteção e precaução inibirá a adoção de medidas ecologicamente viáveis, o que prejudicará o alcance do desenvolvimento sustentável.

Destarte, faz-se necessária sua análise *estratificada*, isto é, o estudo de seus elementos separadamente com o objetivo de se compreender a amplitude do seu conceito.

### 2.1 Estratificação do princípio

#### 2.1.2 O Dever Comum: a Responsabilidade do Estado Frente à Ordem Jurídica Internacional

Desde a Declaração de Estocolmo<sup>33</sup>, os Estados já eram obrigados a assegurar que as atividades desenvolvidas, dentro de sua jurisdição ou sob

<sup>29</sup> DERANI, Cristiane. Direito ambiental econômico São Paulo, Max Limonad, 1997, p.170.

<sup>30</sup> SANDS, Philippe. Principles of international environmental law. 2nd ed. New York, Cambridge University Press, 2003, p. 253.

<sup>31</sup> Princípio 4.

<sup>32</sup> Lima, Lucila Fernandes. A Moldura Regulatória Internacional do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo do Protocolo de Quioto (Dissertação – Mestrado), 2003, p.79.

<sup>33</sup> Princípio 21.

seu controle, não prejudicassem o meio ambiente de outros Estados ou de zonas exteriores a sua jurisdição nacional, respondendo objetivamente<sup>34</sup> pelos danos causados a terceiros.

Frente à moderna concepção internacional e à luz do princípio colorário do meio ambiente global, a prevenção, as responsabilidades dos Estados devem ser ampliadas em relação aos danos causados dentro de seus territórios. Essa responsabilidade objetiva é pautada na teoria do risco, uma vez que, é prescindível a produção de dano efetivo e sensível imediatamente pelos outros Estados, bastando o mero descumprimento de obrigações previstas em tratados e convenções, por ação ou por omissão, para que o Estado se responsabilize pelas consequências de sua atividade lesiva<sup>35</sup>. Todavia, quando de sua ocorrência, servirá de elemento valorativo da indenização cabível.

A averiguação do risco deve ser pautada nos princípios da soberania e da auto-determinação dos povos, contanto que não sejam eles utilizados como instrumento de defesa para a prática de atos lesivos ao meio ambiente<sup>36</sup>.

Pelo exposto, a responsabilidade em matéria ambiental internacional, balizada pelo dever geral de proteção, corresponde, a princípio, a um mandamento de otimização da apropriação e do uso de recursos naturais e da mitigação dos efeitos negativos decorrentes do processo produtivo, sendo secundárias as obrigações reparatórias.

### **2.1.2 A Diferenciação: Peculiaridades Socioeconômicas de Cada Nação**

Todos os Estados estão diante de uma igualdade formal, todos têm direitos e deveres, porém, considerando as diferentes capacidades socioeconômicas, as circunstâncias e necessidades especiais, o futuro desenvolvimento econômico dos países ainda em desenvolvimento, além do histórico de contribuições para os atuais problemas ambientais<sup>37</sup>, na prática a aludida igualdade se individualiza.

Nessa linha, o princípio da responsabilidade comum porém diferenciada reconhece as desigualdades econômicas existentes entre os diversos Estados e suas dificuldades na implantação de políticas públicas para a internalização das normas internacionais, estabelecendo diferentes responsabilidades. Ainda, em direção ao conceito de justiça distributiva, garante que os benefícios sociais advindos do desenvolvimento da atividade econômica sejam justamente distribuídos à proporção que os bens naturais são retirados da natureza. Portanto, o conceito desse princípio é imerso no da equidade<sup>38</sup>, posto que seu alcance para cada país deve ser diferenciado segundo as pesquisas e médias ambientais.

<sup>34</sup> Prescinde de qualquer elemento volitivo.

<sup>35</sup> Ribeiro, Rodrigo Augusto. Fontes do direito internacional do meio ambiente e propostas para a segurança ambiental global (Dissertação – Mestrado USP), 2002, p.146.

<sup>36</sup> Ribeiro, Rodrigo Augusto. Fontes do direito internacional do meio ambiente e propostas para a segurança ambiental global (Dissertação – Mestrado USP), 2002, p.142.

<sup>37</sup> SANDS, Philippe. Principles of international environmental law. 2nd ed. New York, Cambridge University Press, 2003, p. 287.

<sup>38</sup> Ibidem, p. 285.

Destarte, as responsabilidades comuns porém diferenciadas reconhecem, em síntese, dois elementos, de um lado, as responsabilidades comuns dos Estados em relação ao dever de conservação, proteção e restauração da saúde e da integridade do ecossistema terrestre<sup>39</sup>, bem como em relação ao dever de promover o desenvolvimento sustentável. De outro, as diferentes responsabilidades em razão do histórico de contribuições para os problemas ambientais e das peculiaridades socioeconômicas.

### 3. MUDANÇAS CLIMÁTICAS

#### 3.1 O Aquecimento Global

O efeito estufa é um processo natural do ecossistema terrestre que mantém o Planeta Terra aquecido, permitindo a existência de vida nele. Porém, pesquisas coordenadas pelo IPCC<sup>40</sup> têm evidenciado sua intensificação desproporcional à adaptação do ecossistema terrestre decorrente da alta concentração de gases do efeito estufa (GEE) na atmosfera, sobretudo, do dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), emitidos pela atividade humana, também denominada antrópica.

A queima de combustíveis fósseis (carvão, petróleo e gás natural), em usinas termelétricas e indústrias, veículos em circulação e sistemas domésticos de aquecimento representa uma dentre as principais fontes antrópicas emissoras de GEE, além do desmatamento das florestas, o que implica na destruição de sumidouros naturais desses gases.

Essa intensificação do efeito estufa provoca a modificação do clima com a ocorrência de temperaturas médias mais elevadas e o aumento de sua oscilação. Segundo divulgado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia do Estado brasileiro<sup>41</sup>, nos últimos 70 anos registrou-se um aumento médio de 0,6°C na temperatura da superfície do globo, bem como os níveis de CO<sub>2</sub> aumentaram em volume de 280 partes por milhão no período que antecedeu à Revolução Industrial para quase 360 partes por milhão nos dias de hoje. A projeção do IPCC<sup>42</sup>, outrossim, prevê que o aumento da temperatura média na superfície terrestre seja entre 1 e 3,5°C no decorrer dos próximos 100 anos, enquanto o aumento observado no século XIX foi entre 0,3 e 0,6°C. Diante disso, os cientistas afirmam que, para retomar o equilíbrio do sistema climático, é necessário limitar o aumento da temperatura ao patamar de dois graus Celsius em relação à era pré-industrial, com a redução das emissões de 25% a 40% até 2022 e 80% até 2050<sup>43</sup>.

<sup>39</sup> Princípio 7 da Declaração do Rio.

<sup>40</sup> Relatórios do IPCC. Disponível em: [http://www.ipcc.ch/publications\\_and\\_data/publications\\_and\\_data.htm](http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data.htm). Acesso em 12.01.2010.

<sup>41</sup> Efeito Estufa e a Convenção Sobre Mudança do Clima. Ministério da Ciência e Tecnologia. Coordenação de Pesquisa em Mudanças Globais, Brasil, Setembro de 1999.

<sup>42</sup> Efeito Estufa e a Convenção Sobre Mudança do Clima, loc. cit.

<sup>43</sup> Relatório, IPCC, 2007.

O aumento da temperatura terrestre pode provocar sérios prejuízos, até mesmo irreversíveis, como o derretimento de geleiras, a alteração no suprimento de água doce, ocorrência mais frequente de ciclones, tempestades de chuva e nevadas e o rápido e intenso ressecamento do solo. Muitos desses efeitos foram sentidos pela comunidade internacional. À guisa de exemplo, o episódio ocorrido na Índia, em 2004, o *Tsunami*;, como também, em 2005, a destruição deixada pela presença de ciclones, como o *Katrina*. No Brasil, os anos de 2008 e 2009, bem como o início deste, foram marcados pelos estragos decorrentes dos altos níveis pluviométricos, como inundações e deslizamentos de terras responsáveis pela destruição de moradias e por diversas vítimas fatais.

Dada a relevância da questão, o clima foi objeto de dois tratados internacionais: a Convenção do Clima e o Protocolo de Quito.

### 3.2 Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima

Como resposta aos apelos da comunidade internacional no sentido de que fossem adotadas ações imediatas, concretas e eficazes contra o aquecimento global, a Convenção do Clima foi adotada em 1992, na sede das Nações Unidas em Nova York, Sua assinatura por 154 países ocorreu durante a “Cúpula da Terra”, mas passou a vigor somente em 1994. Atualmente conta com 192 ratificações<sup>44</sup>.

Seu objetivo é atingir a estabilização das concentrações de gases do efeito estufa a fim de impedir o colapso do sistema climático terrestre. Tal nível deve ser atingido num lapso temporal suficiente à adaptação natural do ecossistema ao clima modificado, garantindo que a produção de alimentos não seja ameaçada e permitindo que o desenvolvimento econômico se dê de forma sustentável<sup>45</sup>.

Inúmeras responsabilidades comuns, dentre às máximas da preservação e restauração do ecossistema climático, estão dispostas no seu texto, devendo ser elas cumpridas conjuntamente pelos Estados mediante a observância dos princípios da cooperação, da prevenção e precaução, do desenvolvimento sustentável, da equidade intergeracional e, sobretudo, das responsabilidades comuns, porém diferenciadas. Contudo, essas responsabilidades são distintas segundo as contribuições históricas e peculiaridades socioeconômicas de cada país, possibilitando à todos persecução de *standards* ambientais mitigadores do efeito estufa, sem prejuízo ao desenvolvimento econômico de algumas nações. Em razão dessa diferenciação as partes signatárias foram classificadas em blocos, de acordo com seus estágios de desenvolvimento socioeconômico e seu legado de emissões.

O Anexo I é composto pelos países desenvolvidos (União Europeia e os países membros originais da OCDE) e os países em processo de transição eco-

<sup>44</sup> Fonte: <http://www.mct.gov.br>. Acesso em 01 de fevereiro de 2009.

<sup>45</sup> Artigo 2 da Convenção do Clima.

nômica para uma economia de mercado (Ex-União Soviética), que assumiram o compromisso de reduzir suas emissões de GEE, individualmente ou em conjunto, em relação aos níveis de 1990 e de promover o desenvolvimento sustentável. Os países industrializados, ademais, assumiram o compromisso de assistir financeiramente e com recursos tecnológicos os países em desenvolvimento integrantes do bloco não Anexo I. Estes, por sua vez, ainda não assumiram metas obrigatórias, na execução de medidas de mitigação e de adaptação dos efeitos das mudanças climáticas, o que não impede a adoção voluntária de políticas públicas a exemplo da postura de vanguarda brasileira<sup>46</sup>.

Esses deveres são propositalmente amplos e possuem conteúdos indefinidos para o fim de possibilitar a completa abordagem do tema em consonância com sua mutabilidade fática<sup>47</sup>, estando eles, portanto, sujeitos a regulamentações posteriores que são referendadas durante as reuniões anuais promovidas pela Conferência das Partes (COPs)<sup>48</sup>, tais como a definição de metas, períodos e procedimentos adotados para a redução dos GEE.

Recentemente, foi realizada a 15ª Conferência das Partes, na cidade de Copenhague, na Dinamarca, com a expectativa de que fosse estipulado um novo período de reduções de GEE diante do término do primeiro período de reduções em 2012, avençado no Protocolo de Quioto.

### 3.3 Protocolo de Quioto

Não obstante lhe seja dada a denominação de Protocolo à Convenção do Clima, trata-se de um genuíno tratado internacional, hierarquicamente paritário à própria Convenção do Clima<sup>49</sup>, adotado na 3ª Conferência das Partes, realizada em dezembro de 1997, na cidade de Quioto, no Japão.

Esse documento internacional definiu deveres concretos para o combate ao aquecimento global, determinou que as Partes do Anexo I da Convenção do Clima devem reduzir suas emissões de gases do efeito estufa em 5% a menos em relação aos níveis de 1990, no período de 2008 a 2012. Tal nível de 5% representa uma média, posto que cada Estado-Parte possui meta diferenciada de acordo com seu histórico de emissões. Representou, pois, a aplicação prática do princípio da responsabilidade comum porém diferenciada.

Dentre o grupo de países signatários, incluem-se os países desenvolvidos que contabilizaram ao menos 55% das emissões totais de dióxido de carbono em 1990, não obstante os Estados Unidos da América – EUA, um dos maiores emissores, não tenha assinado sob a alegação de que já realizava em seu território políticas e medidas voltadas ao combate do efeito estufa. Contrariou, deste modo, o sistema jurídico internacional alicerçado na cooperação entre as Nações.

<sup>46</sup> Rankings da ONG Germanwatch e rede Climate Action Network (CAN).

<sup>47</sup> SOARES, Guido Fernando Silva. *Direito Internacional do Meio Ambiente: emergência, obrigações e responsabilidades*. São Paulo, Atlas, 2001, p. 177.

<sup>48</sup> Vide artigos 9 e 10 da Convenção do Clima.

<sup>49</sup> SOARES, Guido Fernando Silva. *Curso de Direito Internacional Público*. vol.1. São Paulo, Atlas, 2002, p. 63.

A grande polêmica em relação às metas estabelecidas se apresenta em torno da sua mutabilidade fática, tendo em vista que as mesmas não mais correspondem àquelas adotadas com base nos níveis de 1990 devido ao fato de alguns países terem aumentado seus níveis de emissões. Consequentemente, os Estados-Partes reconheceram que referidas metas devem ser elevadas à medida que os níveis de emissão foram aumentados, a exemplo do Japão, que assumiu um compromisso de reduzir em 6% e atualmente deve reduzir 13,6%, já que houve um aumento de 7,6% de suas emissões em relação a 1990<sup>50</sup>. Além disso, pesquisas científicas apontam para uma redução de 60% em relação aos níveis de 1990 para que se alcance o equilíbrio do ecossistema terrestre.

Para o cumprimento subsidiário de metas estabelecidas nos compromissos quantificados de limitação e redução de emissões de GEE, assumidos pelos países desenvolvidos, o Protocolo de Quioto criou três instrumentos, denominados mecanismos de flexibilização, quais sejam (i) implementação conjunta; (ii) comércio de emissões e (iii) mecanismo de desenvolvimento limpo.

A atividade de Implementação Conjunta<sup>51</sup> representa a iniciativa conjunta de dois dos países membros do Anexo I da Convenção do Clima com fito no desenvolvimento de projetos de redução de emissão de GEE. Nestes projetos, não é permitida a participação de países em desenvolvimento, países não Anexo I.

O comércio de emissões<sup>52</sup>, por seu turno, representa uma forma de assessorar as ações domésticas de combate ao aquecimento global permitindo que as partes do Anexo I negociem entre si os créditos de carbono<sup>53</sup> gerados pela superação de suas metas. Referidas negociações ocorrem no seio das bolsas de valores internacionais, como também das nacionais<sup>54</sup>, além de serem objetos de contratos privados, *e.g.*, empresas de países desenvolvidos, fundos públicos<sup>55</sup> ou privados para a aquisição de Reduções Certificadas de Emissões – RCE. O mercado brasileiro de reduções certificadas de emissões (RCE) é comandado pela BM&F<sup>56</sup> e advém de um acordo assinado entre

<sup>50</sup> Option survey for Japan to acquire credits from abroad. Ministério do Meio Ambiente do Japão. Disponível em: <[HTTP://www.iges.or.jp/en/cp/report.html](http://www.iges.or.jp/en/cp/report.html)> Acesso em: 20 de janeiro de 2009.

<sup>51</sup> Artigo 6º do Protocolo de Quioto.

<sup>52</sup> Artigo 17

<sup>53</sup> Um crédito de carbono, cuja denominação oficial para o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) é Redução Certificada de Carbono (RCE), corresponde a uma tonelada métrica de gás carbônico equivalente – CO<sub>2</sub>e que deixou de ser emitida à atmosfera. O CO<sub>2</sub>e é a unidade de conversão dos seis gases do efeito estufa, tendo como fator de conversão o potencial de aquecimento global de cada gás. Dessa forma, enquanto a redução de uma tonelada métrica de gás carbônico gera 1 crédito de carbono (1 CO<sub>2</sub>e), tem-se que a redução de emissão de uma tonelada métrica de gás metano gera 21 créditos de carbono (21 CO<sub>2</sub>e), pois o gás metano contribui 21 vezes mais ao aquecimento global do que o gás carbônico.

<sup>54</sup> Bolsa de Valores de Chicago, Ásia e Europeia. Disponível em: Chicago Climate Exchange (CCX) em <http://www.chicagoclimatex.com/>; Asia Carbon Exchange (ACX-Change) em <http://www.asiacarbon.com/asiaCarbonExchange.html> e European Climate Exchange (ECX) em [http://www.europeclimatexchange.com/index\\_flash.php](http://www.europeclimatexchange.com/index_flash.php)>. Acesso em: 20 jan.2009.

<sup>55</sup> Fundos de Carbono geridos pelo Banco Mundial: Espanhol e Holandês. Disponível em: The World Bank Carbon Finance Unit em <<http://carbonfinance.org/Router.cfm?Page=PCF>>. Acesso em: 20 jan. 2009.

<sup>56</sup> Disponível em <<http://www.bmf.com.br/carbon> e [www.bvrj.com.br/carbon](http://www.bvrj.com.br/carbon). Acesso em: 20 jan. 2009.



esta e o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior para o fomento da geração e comercialização de RCE, o que o torna um centro internacional de negociação, deixando de ser considerado como mero hospedeiro de projetos de mecanismos de desenvolvimento limpo e exportador de créditos de carbono.

Por último, tem-se o mecanismo de desenvolvimento limpo<sup>57</sup> (MDL) como o único instrumento que torna possível a participação dos países em desenvolvimento. Trata-se, pois, de um estímulo aos países em desenvolvimento na redução voluntária de emissões e, ao mesmo tempo, um meio para os países do Anexo I cumpram seus compromissos e promovam o desenvolvimento sustentável, inclusive, assessorando financeira e economicamente àqueles na promoção deste.

O mecanismo de desenvolvimento limpo está ligado à trilhos paralelos. De um lado, corresponde à implementação de projetos, por meio de parcerias públicas ou público-privadas, que resultem na redução ou retenção de emissão de gases do efeito estufa ou no aumento da remoção do CO<sub>2</sub>, mediante investimentos em tecnologias mais eficientes, substituição de fontes de energia fósseis por renováveis, racionalização do uso da energia, florestamento e reflorestamento, entre outras<sup>58</sup>, contribuindo para o equilíbrio do sistema climático. De outro, visa contribuir para o desenvolvimento sustentável do país hospedeiro das atividades de projetos de MDL.

A redução ou retenção de carbono alcançada com a implementação de projetos de MDL é convertida em Reduções Certificadas de Emissões, isto é, uma unidade de medida utilizada para expressar a dissipação ou retenção de uma tonelada métrica de dióxido de carbono equivalente (diversos gases de efeito estufa em termos de CO<sub>2</sub>), segundo o Potencial de Aquecimento Global (Global Warming Potencial – GWP)<sup>59</sup>, permite que aludidas atividades possam focar diferentes gases.

As RCEs embora não tenham sua natureza jurídica definida, representam créditos que podem ser utilizados pelas Partes do Anexo I da Convenção do Clima como forma de cumprimento parcial de suas obrigações assumidas a um custo mais baixo<sup>60</sup>. Outra destinação possível das RCEs é sua comercialização pelos participantes dos projetos com vistas ao lucro. A lucratividade dessa comercialização é possível em razão da alta procura pelos países desenvolvidos na aquisição de RCE como forma suplementar do cumprimento de metas.

Desta feita, entende-se que o mecanismo de desenvolvimento limpo consagrou a expressão direta do princípio da responsabilidade comum porém diferenciada, uma vez que permitiu o envolvimento, ainda que diferenciado,

---

<sup>57</sup> Artigo 12 do protocolo de Quioto.

<sup>58</sup> FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS. *O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL: guia de orientação*. Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/3881.html>> . Acesso em 02 mar. 2009.

<sup>59</sup> Índice divulgado pelo Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática (*Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC*).

<sup>60</sup> FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS. *O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL: guia de orientação*. Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/3881.html>> . Acesso em 02 mar. 2009.

de todos os Estados no combate ao aquecimento global, além de possibilitar que terceiros, quer pela lucratividade do negócio, quer pela consciência da necessidade de preservação e restauração do equilíbrio do sistema climático, participem de acordo com suas possibilidades econômicas, sociais e culturais.

### 3.4 Aplicação do Princípio da Responsabilidade Comum porém Diferenciada

Retomando os primeiros traços do princípio da responsabilidade comum porém diferenciada, estes já eram perceptíveis na Declaração de Estocolmo que, à luz do princípio da equidade, já percebia que as desigualdades econômicas interferiam na aplicação das normas ambientais<sup>61</sup>. Também, em 1992, a Declaração do Rio reconheceu que as contribuições para a degradação do meio ambiente global devem ser tomadas como fator diferenciador na estipulação das responsabilidades de cada Nação para a conservação, proteção e restauração da saúde e da integridade do ecossistema terrestre. Dispôs expressamente, outrossim, que a responsabilidade inicial na busca internacional do desenvolvimento sustentável incumbe aos países desenvolvidos por disporem de recursos financeiros e tecnológicos erguidos à custa do meio ambiente<sup>62</sup>.

Já sob a temática das mudanças climáticas, a Convenção do Clima através do legado normativo deixado pelas Declarações anteriores, em seu preâmbulo reconheceu o princípio, aliado ao princípio da cooperação internacional e respeitadas as peculiaridades socioeconômicas de cada país, como condição que deve ser observada para se alcançar o efetivo combate ao aquecimento global. Tomaram-se por referência a carência de suficiente aparato tecnológico e de condições econômicas favoráveis à redução de suas emissões dos países em desenvolvimento, como também a abundância de tais recursos nos países desenvolvidos, tendo sido muitos deles conquistados através do uso descomedido dos recursos naturais.

Dessas premissas, inferiu-se que os países desenvolvidos teriam maiores condições de suportar as consequências negativas do aquecimento global e, portanto, deveriam pioneiramente adotar medidas de mitigação e adaptação e transferir recursos tecnológicos e financeiros aos países em desenvolvimento para que estes tenham condições adequadas de aplicar as normas ambientais estipuladas em favor do no clima global<sup>63</sup>.

A aplicação concreta de referido princípio está prevista no Protocolo de Quioto ao dispô-lo como eixo condutor no cumprimento das obrigações previstas na Convenção do Clima<sup>64</sup>, preceituando, para tanto, os procedimentos necessários a implementação de políticas pública no combate a mudança do clima<sup>65</sup>. Dentre eles, prevê o mecanismo de desenvolvimento limpo, considerado como a sua expressão direta.

<sup>61</sup> Princípio 23 da Declaração de Estocolmo.

<sup>62</sup> Princípio 7 da Declaração do Rio.

<sup>63</sup> Artigo 4.

<sup>64</sup> Artigo 10.

<sup>65</sup> Artigo 2.

Nessa esteira, resta evidente a importância da aplicação desse princípio no contexto das mudanças climáticas, observando-se, porém, que ela deve sempre refletir as mudanças fáticas de uma sociedade, sem prejuízo da logicidade que permeou a construção de seu conceito. Esse raciocínio que é responsável pela condução da continuidade normativa internacional, intensamente debatido na 15ª Conferência das Partes realizada na cidade de Copenhague, na Dinamarca, na expectativa de que fosse estipulado um novo período de reduções de GEE, diante do término do primeiro período de reduções em 2012 avançado no Protocolo de Quioto, com a assunção de metas obrigatórias pelos países desenvolvidos e, talvez, também pelos países em desenvolvimento.

#### **4. COP 15: UMA REVISÃO DA APLICAÇÃO DO PRINCÍPIO DA RESPONSABILIDADE COMUM PORÉM DIFERENCIADA SEGUNDO O NOVO CONTEXTO SOCIOECONÔMICO DOS ESTADOS-PARTES OU UMA MANOBRA POLÍTICA?**

A 15ª Conferência das Partes sobre Mudança do Clima realizada no mês de dezembro de 2009, em Copenhague, na Dinamarca, marcou o direito internacional do meio ambiente como sendo uma das mais expressivas reuniões internacionais, tendo a presença de 119 líderes de países, em prol do sistema climático.

Não obstante o grande número de Estados-Partes presentes, destacando-se, inclusive, a presença dos Estados Unidos, a COP 15 não conseguiu atender as expectativas da comunidade internacional<sup>66</sup> no sentido de que um novo tratado internacional fosse formalmente adotado contendo novos compromissos de reduções de GEE em continuidade a matéria traçada no Protocolo de Quioto.

Ao término do período de negociações chegou-se a adoção de um acordo, não vinculativo, denominado Acordo de Copenhague. Nele os países desenvolvidos expuseram seus objetivos de redução de emissões, contudo, não adotaram um texto jurídico normativo no qual fossem estabelecidas metas obrigatórias de redução, tal como anteriormente previsto em Quioto. Nesse sentido, resumiu-se a um “acordo de cavalheiros”, cuja continuidade se dará em maio deste ano, em Bona, na Alemanha.

Por outro lado, em que pese o insucesso no plano de ações mitigadoras diretas do aquecimento global, alguns significativos e positivos<sup>67</sup> avanços no plano de ações de adaptação, mitigação indireta e precaução foram alcançados, sob o ponto de vista que “um ano atrás, ninguém pensou que este tipo de acordo era possível”<sup>68</sup>.

Dentre as principais políticas de mitigação indireta, incluem-se a contribuição financeira dos países desenvolvidos para o fundo internacional do

<sup>66</sup> Yvo de Boer, secretário Chefe da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima e os líderes do Brasil, Bolívia, Cuba, Sudão, Venezuela, Presidente da Comissão Europeia, África do Sul, Índia e a Aliança dos Pequenos Estados Insulares.

<sup>67</sup> Líderes da Inglaterra, Japão, China, Dinamarca e Estados Unidos.

<sup>68</sup> Primeiro-Ministro britânico Gordon Brown.

combate ao aquecimento global<sup>69</sup>, a instituição de um sistema de informação internacional, os incentivos ao controle do desmatamento e proteção das florestas<sup>70</sup>, a fixação de um limite para o aumento da temperatura em dois graus Celcius, a adoção de dois anexos ao Acordo de Copenhague que representam os objetivos dos países desenvolvidos e outro relacionado aos países em desenvolvimento<sup>71</sup>.

As negociações foram guiadas pelos princípios do direito internacional do meio ambiente, sobretudo, pelo princípio da responsabilidade comum porém diferenciada, por diversas vezes evocado pelos Chefes de Estado. Entretanto, observou-se que cada um deles apoiava-se no princípio-matriz segundo seus interesses, encurvando o pêndulo para sustentar a postura adotada em Copenhague, posicionando-se de um lado o argumento dos países desenvolvidos, que condicionaram a adoção de metas obrigatórias à participação dos países – à época da assinatura da Convenção do Clima – considerados em desenvolvimento, sob a justificativa de que tais Estados já teriam possibilidades, ainda que simbólicas, de reduzir emissões de GEE, devendo, por isso, assumirem compromissos obrigatórios.

De outro lado, o argumento dos países em desenvolvimento, que defenderam a obrigatoriedade exclusiva dos países desenvolvidos assumirem compromissos de redução em razão do legado histórico, cabendo a eles também o desempenho de ações mitigadoras indiretas como a transferência de recursos financeiros e tecnológicos que permitam a adaptação das nações em vias de desenvolvimento aos efeitos adversos da mudança do clima bem como angariarem “forças” para entrarem efetivamente no combate ao aquecimento global.

Verificou-se, portanto, que o princípio da responsabilidade comum porém diferenciada, embrionário da década de 90, não sofreu alterações ao longo do processo histórico. Na verdade, o que se modificou nesse período foi o contexto socioeconômico dos países signatários da Convenção do Clima, o que desencadeou uma nova ponderação da aplicação do princípio a fim de rever as obrigações assumidas no passado.

Observou-se, portanto, que alguns dos valores contidos no referido princípio (equidade intergeracional, desenvolvimento sustentável) foram suprimidos em prol daqueles político-econômicos<sup>72</sup>, o que é inoportuno diante de uma problemática transfronteiriça. Nessa linha, foram os discursos do presidente dos Estados Unidos, Barack Obama, e do chanceler da China, Yang Jiechi.

<sup>69</sup> Contribuição anual de US\$ 10 bilhões de dólares entre 2010 e 2012 para aplicação em medidas de adaptação e US\$100 bilhões anuais a partir de 2020 para mitigação e adaptação, que virão dos Estados Unidos, União Europeia e Japão.

<sup>70</sup> Destaca-se a postura da Austrália, Estados Unidos, Japão, Noruega e Reino Unido.

<sup>71</sup> Destaca-se a postura do Brasil e da Coreia do Sul que adotaram ações voluntárias de reduções de emissões de gases do efeito estufa.

<sup>72</sup> Suzana Kahn, secretária de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental do Ministério do Meio Ambiente e membro do IPCC.

Opostamente, priorizando os princípios da prevenção e precaução do meio ambiente, da equidade intergeracional, do desenvolvimento sustentável, e especialmente, o da cooperação internacional, foi a postura brasileira. Ao mesmo tempo que ponderou a obrigatoriedade de os países desenvolvidos assumirem compromissos, também ressaltou que os países em desenvolvimento também devem cooperar quer pelo cumprimento de políticas públicas financiadas, quer por iniciativas exclusivamente domésticas, desde que não comprometam seu desenvolvimento econômico e necessidades básicas.

O posicionamento brasileiro na moldura do aquecimento global é coerente com as pesquisas econômicas, pois segundo o recente relatório, de 22 de dezembro de 2009, do Comitê de Datação de Ciclos Econômicos (CODACE)<sup>73</sup>, a economia brasileira, nestas últimas três décadas, tem se expandido, ocorrendo um vale no primeiro trimestre de 2009 que marcou o fim do período de recessão determinado pela crise econômica mundial. Por sua vez, a maioria dos países desenvolvidos mantém sua econômica estável, conforme se verifica do último relatório do FMI, de outubro de 2009.

Destarte, diante de uma nova realidade econômica de alguns países Partes não Anexo I, suas responsabilidades poderiam ser reavaliadas frente à adoção de compromissos de redução a serem alcançados por meio da implantação de mecanismos de desenvolvimento limpos em seus territórios, obrigando, por via inversa, as nações em desenvolvimento a cumprirem efetivamente com seus compromissos. Ou seja, não se propõe a inclusão destas economias em expansão no Anexo I, uma vez que eles ainda não possuem recursos para auxiliarem outras nações no processo de adaptação, mas sim para investirem em si próprios. Ainda assim, com o auxílio das Nações desenvolvidas, deixariam uma *economia social de mercado* para uma *economia ecológica social de mercado*, onde os aspectos econômicos e ambientais não se repilam, mas efetivamente representem dois pontos igualmente tensionados equilibrando os componentes de uma sociedade capitalista: fator natureza, fator trabalho e fator capital.

O que se pretende aqui, à luz do princípio da justiça distributiva, é tão somente quanto a obrigatoriedade de os países emergentes assumirem compromissos reais, impedindo um travamento das negociações por entenderem que os países desenvolvidos estão assumindo um ônus maior do que sua contribuição para a degradação do meio ambiente, fadado, por conseguinte, ao insucesso do combate ao aquecimento global.

Depreende-se, pois, que a COP 15 não foi norteadada pela cooperação dos países, mas sim pelos interesses político-econômicos destes. Espera-se a inversão desse pensamento na continuidade das negociações em Bona, na Alemanha, porque somente assim alcançaríamos a *efetividade ecológica*<sup>74</sup> com a

<sup>73</sup> Disponível em: <http://www14.fgv.br/dgd/ARQUIVO/15864.PDF>. Acesso em 27.01.2010.

<sup>74</sup> Expressão utilizada por R. Stober *apud* Cristiane Derani, Direito Ambiental Econômico. São Paulo, Max Limonad, 2001, p. 246.

aplicação do princípio da responsabilidade comum porém diferenciada e permitiríamos o desenvolvimento de uma *economia ecológica social de mercado*, onde impere o equilíbrio entre a economia e a ecologia, isto é, uma economia baseada no mercado e no planejamento estatal, pautada no uso racional das bases naturais necessárias ao funcionamento daquele, com a utilização sustentável dos recursos naturais e distribuição dos efeitos positivos destes recursos pela sociedade, evitando-se os dois maiores problemas da humanidade: o aniquilamento da natureza e a concentração de riquezas.

## **5. CONCLUSÕES ARTICULADAS**

**5.1** O insucesso da COP 15 se deu em razão da falta de prudência dos Estados durante as negociações. Isso porque, ao invés de uma análise exclusivamente político-econômica, era necessária uma investigação das “razões” históricas, filosóficas, científicas e socioeconômicas para correta ponderação do princípio da responsabilidade comum porém diferenciada.

**5.2** O princípio da responsabilidade comum porém diferenciada reflete um conceito político comum à toda a comunidade internacional, mas que não pode se encerrar em seu texto. Deve ser ele imerso nos problemas advindos das relações humanas para que possa depurar a contemporânea realidade econômica e ambiental, lançando-se como instrumento com potencial implementador de deveres aos Estados.

**5.3** Não obstante, os interesses políticos são importantes para o desfecho da questão do clima, pois o Direito é parte integrante da Política, de modo que uma norma jurídica somente será efetivada se for instruída de um alto grau de aprovação social. No cenário internacional do direito ambiental, essa condição é ainda mais nítida, pois depende do consenso dos Estados, vale dizer, da cooperação destes em prol da preservação e reparação de danos a Natureza.

**5.4** O entendimento para que haja um consenso é o de que a Natureza e a Economia não se repelem, pois ambos buscam o aumento do bem estar ou qualidade de vida dos homens. Dessa maneira, fazem parte de um mesmo fio que, se devidamente tensionado, encontra o equilíbrio. Isto é, o princípio da responsabilidade comum porém diferenciada realiza a tensão necessária entre a atividade humana e o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

**5.5** É um mandamento de otimização do uso e apropriação de recursos, das externalidades e do modo de produção capitalista, capaz de coordenar interesses coletivos e privados voltando-se à melhoria da vida em sociedade. Espera-se, por fim, que os Estados atentem para a sua real aceção na continuidade das negociações em Bona, na Alemanha, para que seja traçado o novo caminho em prol do equilíbrio do sistema climático.

# **O DIREITO FUNDAMENTAL AO MEIO AMBIENTE ECOLÓGICAMENTE EQUILIBRADO: ARTIGO 225, CAPUT, DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988**

*KARINE DA SILVA DUARTE*

Graduada em Direito pela Universidade Candido Mendes do Rio de Janeiro

## **1. INTRODUÇÃO**

Com as consequências oriundas da afirmação do capitalismo como sistema econômico, político e social predominante, houve uma mudança significativa na paisagem e na relação do homem com o mundo natural. As relações de consumo se tornaram mais intensas, as grandes Nações tinham como objetivo principal transformar bem natural em bens de consumo e implantava na sociedade a vontade incessante em consumir.

Criou-se assim um quadro de escassez dos recursos ambientais, extinção de milhares de espécies da fauna e flora, poluição das águas e do ar, e principalmente aumento dos preços dos produtos procedentes desses recursos naturais cada vez mais escassos. A partir desse contexto, primeiramente econômico, a questão ambiental veio à tona nas discussões internacionais.

A Conferência das Nações Unidas em Estocolmo, em 1972, foi um marco institucional para o ingresso da problemática ambiental na agenda internacional, a partir da qual o tema passou a ser tratado com relevância mundial. A ratificação da proteção ambiental como preocupação de toda a comunidade internacional, veio com a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, sediada na cidade do Rio de Janeiro em 1992. A partir dos princípios elaborados e propostas para que se consiga chegar ao tão almejado equilíbrio ecológico com o desenvolvimento sustentável, a maioria das constituições do mundo deram uma atenção especial ao tema meio ambiente.

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 foi a primeira constituição brasileira a dedicar um capítulo de seu texto ao tema meio ambiente, considerada por muitos como uma constituição ecológica, no entanto, não foi à primeira norma nacional a tutelar o espaço natural brasileiro. Antes da publicação da constituição de 1988, existiram leis infraconstitucionais que se dedicavam de alguma forma a proteção da nossa fauna e flora, como por exemplo o Código Florestal Nacional de 25 de Setembro de 1965, onde em sua redação já se vislumbrava o que viria a ser bem ambiental e o caráter *erga omnes* de sua tutela.



Mas foi somente com a promulgação da Carta Magna de 1988 que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado ganhou força de direito fundamental. Direito este tutelado de todas as formas no transcórre do texto constitucional, seja no capítulo I do título VII, que versa sobre a ordem econômica e financeira, ou no título VIII, no capítulo VI, dedicado exclusivamente ao tema meio ambiente. No referido capítulo, em seu artigo 225, *caput*, se apresenta o tema do presente trabalho, o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

O tratamento dado à questão ambiental, a partir da leitura do *caput* do presente artigo, é a base da redação de todas as leis infraconstitucionais relevantes ao tema e determina a forma como será administrada a tutela ambiental nos seus parágrafos e incisos.

## **2. NATUREZA: UM CONCEITO DITADO E MODIFICADO PELO HOMEM**

### **2.1 Grécia: A Construção Social do Conceito de Natureza**

Para que se possa entender a relação do Homem com a natureza (meio ambiente), se faz necessário saber como o Homem pensava a Natureza, qual a influência desse pensamento e a sua evolução dentro da sociedade e no direito. Para assim entender as transformações causadas por este pensar no campo social e seus efeitos no mundo jurídico.

Os primeiros a pensar a Natureza foram os gregos, a civilização grega surgiu entre os mares Egeu, Jônico e Mediterrâneo, por volta de 2000 a.C. Formou-se após a migração de tribos nômades de origem indo-europeia, como, por exemplo, aqueus, jônios, eólios e dórios. As *pólis* (cidades-estado), forma que caracteriza a vida política dos gregos, surgiram por volta do século VIII a.C. As duas *pólis* mais importantes da Grécia foram: Esparta e Atenas.

Devido à localização entre esses dois mares foi possível a fixação nessas terras, pois lá encontraram solo fértil e água, onde começaram um processo de atividade agrícola. Isso mostra a importância de um meio ambiente apropriado para que haja uma organização social, onde o Homem tenha condições de retirar da natureza o que lhe é necessário à existência e a possa transformar de acordo com as suas necessidades.

Sobre a intervenção do homem no meio Paulo de Bessa Antunes afirma, “a construção social da Natureza impõe que qualquer intervenção humana sobre o mundo natural seja feita, necessariamente, desde um ponto de vista humano.”<sup>1</sup>

Diante dessa afirmativa, pode-se concluir que as consequências das interferências humanas no meio devem ser vistas como responsabilidade do

<sup>1</sup> ANTUNES, Paulo de Bessa. *Dano ambiental: Uma abordagem conceitual*. 1 ed. Rio de Janeiro: Lumen Júris, 2002, p. 1-2.

próprio Homem. Numa espécie de ação e reação, onde o estopim dessa ação é a atitude humana e a reação é a resposta da natureza.

Embora a degradação ambiental não fosse um fenômeno presente no mundo grego, alguns de seus sinais já eram percebidos. O que levou os gregos a migrarem em busca de novos territórios para a prática da agricultura, e sua consequente evolução política e social.

Os gregos foram os primeiros a tentarem entender os fenômenos da natureza, em início através das figuras mitológicas (Deuses). Tal afirmativa se comprova, nas obras poéticas gregas, como a Odisseia e a Ilíada de Homero, onde o autor ressalta a incapacidade do Homem e dos próprios Deuses, em se oporem a força do destino.

A busca pelo conceito de Natureza, deixou de lado um primeiro estado de perplexidade e iniciou uma investigação racional para a compreensão dos fenômenos naturais e da própria Natureza. A partir desses pensamentos foi possível chegar ao Direito Natural<sup>2</sup>, o que significou uma mudança profunda na estrutura político-social da antiguidade.

Essa busca intelectual como bem destaca Paulo de Bessa Antunes<sup>3</sup>, “foi realizada, essencialmente, por meio da intensa observação dos fenômenos físicos”, ou seja, através da observação, do pensamento, da Filosofia, que o Homem Grego formulou regras gerais capazes de prever certos acontecimentos.

Assim o Grego reconheceu o Homem como capaz de intervir e o único capaz de alterar conscientemente o *status a quo* do mundo natural em que vive.

A ideia de natureza foi essencial para a construção da Filosofia Grega e para a elaboração do conceito de Direito Natural, como afirmou Léo Strauss. Com o conceito de natureza e a busca da universalidade, o Homem grego começou a pensar sua sociedade.

Essa busca pela universalidade, pela distinção através dos conceitos foi o fator diferencial entre os gregos e os demais povos da antiguidade, estes não concentravam sua intelectualidade na busca por um conceito universal.<sup>4</sup>

Com a construção intelectual do conceito de Natureza, originou uma transformação na concepção de mundo, na qual teve como produto a construção do conceito de Direito Natural. O Homem passa a ser elemento central, essa tendência antropocêntrica adquiriu relevância cultural e social, com o teatro grego, este de grande relevância para o Direito, pois era o meio pelo qual se faziam as críticas sociais na época.

A partir dessa visão da diferença entre o Ser Humano e a Natureza, se consagra a distinção clara entre Homem e o meio ambiente. Não cabe mais a explicação mítica, mas sim a busca pela razão para as origens primeiras das coisas.

A partir da elaboração do conceito de natureza e da noção de Direito Natural, os filósofos que viriam a surgir, filosofaram a partir desse conceito,

---

<sup>2</sup> Os filósofos gregos conceberam um direito acima da lei dos homens, que independia da vontade do legislador e se confundia com a justiça.

<sup>3</sup> ANTUNES, Paulo de Bessa. *Dano Ambiental. Op. Cit.*, p.8.

<sup>4</sup> ANTUNES, Paulo de Bessa. *Dano Ambiental. Op. Cit.*, p. 12 e seguintes.

firmado pelos pré-socráticos. Coube a Sócrates, Platão, assim como para os sofistas, a tarefa de aprofundar a discussão sobre a distinção revolucionária entre lei e natureza, e entre o que é natural e o que é produto de convenções.

Já Aristóteles foi o pensador grego que estabeleceu o conceito mais completo sobre o que é justiça. “A *Justiça* tem por objetivo todos os direitos e repousa sobre um direito *natural*, fundado na razão, portanto comum a todos os homens livres. É imutável em seus princípios.”<sup>5</sup> Diz Paulo de Bessa Antunes, sobre o conceito de justiça aristotélica.

### 3. OS PRIMÓRDIOS DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL BRASILEIRA

No ano de 1511 foi descoberto o Pau-Brasil, que mais tarde daria nome a terra “descoberta”. Desde sua pré-colonização o território, mais tarde chamado de Brasil, teve suas riquezas naturais exploradas, sem nenhuma distinção. Para a extração do pau-brasil, os portugueses utilizaram mão-de-obra indígena, por estes conhecerem bem o território, o que se fez através de escambo <sup>6</sup>.

Durante 30 anos a mata atlântica na costa brasileira foi explorada não só por portugueses, mas por holandeses, ingleses e franceses. A fim de evitar a degradação total e o sumiço da matéria-prima explorada, a Coroa Portuguesa, preocupou-se com a qualidade das águas e a exploração das florestas. Com as Ordenações Manuelinas foram estabelecidos limites e regras para a exploração das terras.

Durante o período de expansão do cultivo da cana-de-açúcar na colônia, não cessaram as retiradas do pau-brasil. Momento no qual começou a ser editado e aplicado pelo Governo-Geral do Brasil alvarás, regimentos e outros dispositivos legais, visando à conservação dos recursos naturais. A Coroa portuguesa tomou providências contra a retirada indiscriminada de madeira, foi criado em 1605 O Regimento do pau-brasil, onde o Rei estabeleceu:

*“Eu Ei-rei. Faço saber aos que este Meu Regimento virem, que sendo informado das muitas desordens que lia no certão do páo brasil, e na conservação delle, de que se tem seguido haver hoje muita falta, e ir-se buscar muitas legoas pelo certão dentro, cada vez será o damno mayor se se não atalhar, e der nisso a Ordem conveniente, e necessaria, como em cousa de tanta importancia para a Minha Real Fazenda, tomando informações de pessoas de experiência das partes do Brasil, e comunicando-as com as do Meu Conselho, Mandeí fazer este Regimento, que Hei por bem, e Mando se guarde daqui em diante inviolavelmente.”<sup>7</sup> (sic)*

Com o regimento foram impostas regras para a exploração da floresta, as árvores só poderiam ser cortadas mediante autorização expressa.

<sup>5</sup> Ibidem, p.23.

<sup>6</sup> Simples troca entre os portugueses e os índios, estes trabalhavam em troca de objetos utilitários.

<sup>7</sup> BRASIL. *Regimento Do Pau-Brasil (1605)*. Disponível em: [http://www.planetaterra.org.br/biblioteca/regimento\\_pau\\_brasil.htm](http://www.planetaterra.org.br/biblioteca/regimento_pau_brasil.htm). Acesso em: 10 Set. 2008.

Estabeleceram-se condições para que a pessoa interessada em extrair a madeira pudesse fazê-lo, e cabia ao Provedor-Mor a concessão da licença para a extração.

Haveria sanções àqueles que descumprissem o acordo firmado para a concessão da licença, como, por exemplo, cortar mais árvores do que o estipulado.

A fim de evitar a escassez futura foram estabelecidos limites na quantidade de árvores a serem cortadas. No entanto, tal medida, não possuía um caráter preservacionista, a madeira era protegida e não a árvore, seu objetivo era estritamente mercantilista, pelo alto preço desse produto no mercado.

Foram adotadas medidas “protecionistas”, com fins mercantilistas, em relação à área de floresta do pau-brasil. Era feito a cada ano um novo levantamento da quantidade devida de pau-brasil a cada Capitania, de maneira a não exceder o estipulado em contrato.

Em 1797 foram redigidas várias cartas régias consolidando a legislação portuguesa que protegia o patrimônio natural da Colônia, ficou consolidado que pertencia a Coroa toda a mata costeira. Foram criados os Juízes conservadores, responsáveis pela aplicação das penas previstas em lei àqueles que a desrespeitasse. As penas previstas em lei variavam de multa a pena capital para aquele que praticasse incêndio doloso. Surgiu nesse mesmo momento o Regimento de Cortes de Madeiras, que previa regras rigorosas para a derrubada de árvores e restrições a implantação de roçados.

No intuito de manter o bem natural explorado, e proteger a produção local para a exportação, a Coroa portuguesa adotou medidas que se mostraram eficazes na preservação da mata atlântica brasileira até o início do século XIX. A partir do século XIX começou a ascensão do capitalismo no mundo. No Brasil iniciou-se a expansão territorial, principalmente ao sudeste, a evolução comercial e o início da industrialização, e com isso o quase extermínio de toda a área de mata atlântica brasileira.

## **4. A CONSTITUIÇÃO “VERDE” DE 1988**

### **4.1 Princípios Norteadores do Direito Ambiental Brasileiro**

Como ocorre em outros ramos do direito os princípios foram amplamente utilizados na elaboração das normas constitucionais de tutela ambiental. Sendo comumente utilizados de maneira explícita, no próprio texto constitucional, ou implícito, mas facilmente dedutível, dentro do mesmo texto, servindo de base para a constituição do direito ambiental. A constituição de 1988 reúne ao longo de seu texto em matéria ambiental uma série de princípios<sup>8</sup>. Diante de uma produção legislativa cada vez maior sobre o tema ora exposto, fica evidente uma série de contradições, confusões, ao longo dos textos le-

---

<sup>8</sup> CANOTILHO. José Joaquim Gomes; LEITE. José Rubens Morato (coord.). *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2007, p.117 – 118.

gislativos. Sendo, portanto extremamente necessário o uso dos princípios do Direito Ambiental, para que se possa tratar dos temas ainda não abordados pelo legislador, ou que tenha seu respaldo legal confuso ou contraditório.

Dentre esses princípios norteadores do texto constitucional em matéria ambiental destacam-se: O princípio da dignidade da pessoa humana<sup>9</sup>: com fundamento no artigo 1º da carta magna <sup>10</sup>, serve de embasamento a todos os demais princípios.

Reconhecido em 1972 pela Declaração de Estocolmo, foi ratificado no ano de 1992 na cidade do Rio de Janeiro, pela Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento: “Princípio 1: Os seres humanos estão no centro das preocupações com o desenvolvimento sustentável. Têm direito a uma vida saudável e produtiva, em harmonia com a natureza.”<sup>11</sup>

Na leitura desse princípio fica evidente a visão antropocêntrica do Direito Ambiental. Que possui uma visão holística, mas ainda antropocêntrica, como o era na Idade Antiga. Este existe pelo homem e para o homem. Com o objetivo de manter a permanência deste na Terra de forma sadia e com qualidade.

O princípio do desenvolvimento: está intimamente relacionado com a sociedade, com a parte marginalizada da sociedade, ou seja, os mais pobres. A conciliação dos seus valores não consiste apenas na exploração equilibrada dos recursos naturais. Nem somente na observância dos limites da satisfação das necessidades e do bem-estar da presente geração, para a conservação do meio ambiente no interesse das gerações futuras. Toda a norma ambiental de proteção e melhoria da qualidade de vida está condenada ao fracasso se não houver uma distribuição de riqueza, para que se comece o chamado desenvolvimento sustentável. A economia trabalha com a teoria que preconiza a revitalização do crescimento da economia global. Com o intuito de reduzir a degradação ambiental e a pobreza, posto que os modelos existentes de desenvolvimento não são sustentáveis. Com isso o objetivo de crescimento econômico e humano a que se destina tal teoria não é atingido, ao contrário, é cada vez maior a concentração de renda e o número de miseráveis por todo mundo.

No que se refere à realidade brasileira é impossível dissociar pobreza de degradação ambiental. Onde habitam as pessoas mais pobres é onde se encontram as áreas com os maiores problemas ambientais. Essas pessoas são as maiores vítimas da degradação ambiental. O Brasil é signatário da Declaração sobre o Direito ao Desenvolvimento que diz:

*“Artigo 1. 1. O direito ao desenvolvimento é um direito humano inalienável em virtude do qual toda pessoa humana e todos os povos estão habilitados a participar do desenvolvimento econômico, social, cultural e político, a ele*

<sup>9</sup> BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Op. Cit.

<sup>10</sup> Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos: III – a dignidade da pessoa humana;

<sup>11</sup> BRASIL. *Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento*. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=18&idConteudo=576>. Acesso em: 28 Out. 2008.

*contribuir e dele desfrutar, no qual todos os direitos humanos e liberdades fundamentais possam ser plenamente realizados”<sup>12</sup>*

O princípio da precaução (prudência ou cautela): trata do tema mais discutido na sociedade civil e no próprio Direito Ambiental, como a lei pode acompanhar os avanços tecnológicos, a fim de prevenir o risco e evitar a degradação do meio ambiente. Os avanços tecnológicos acontecem de maneira tão instantânea, que nem sempre a tempo de se fazer um estudo prévio sobre a influência dessa nova descoberta no meio ambiente. O princípio da precaução tem sua base na ideia que é essencial gerir os riscos ambientais, através de uma atitude de antecipação preventiva, de forma a ser o menos onerosa possível para a sociedade. O objetivo primordial é a proteção do meio ambiente, diante da incerteza adotam-se medidas de precaução.

O princípio do equilíbrio: vem a complementar o objetivo dos princípios da prevenção e da precaução. Este Princípio visa a Administração Pública que tem o dever de ponderar as implicações que podem ser causadas ao meio ambiente em virtude da atividade implantada. Possui como prioridade a proteção do meio ambiente. Seu dever é adotar a solução que busque alcançar o desenvolvimento sustentável.

## **5. CONSTITUCIONALIZAÇÃO DO MEIO AMBIENTE**

A constituição federal de 1988 foi a primeira a tratar o meio ambiente de forma independente. As constituições que a antecederam tratavam a proteção da natureza visando à salvaguarda da infra-estrutura para a atividade econômica. O atual texto constitucional reconhece que toda a atividade econômica depende da utilização de recursos ambientais, mas não só isso. O constituinte de 1988 procurou dar efetiva tutela para o meio ambiente, trazendo mecanismos para sua proteção e controle. Para tal dividiu o meio ambiente em natural, artificial e cultural.

Natural é aquele que existe independente da inserção do homem, como a fauna, flora, solo e água. Meio ambiente artificial, aquele que existe pela criação do Homem, resultante da interação do mesmo com o meio ambiente natural, como o espaço urbano construído. Meio ambiente cultural, também resultante da interação do Homem com o meio ambiente natural, mas com um valor específico adquirido, onde se integram o patrimônio artístico, cultural, arqueológico, turístico, etc. Todos devidamente elencados no texto constitucional, para sua proteção, uso e manutenção.

O enfoque dado à matéria ambiental pelo constituinte foi além dos interesses econômicos, passou a ser interesse humano, como forma de garantir a vida.

---

<sup>12</sup> BRASIL. *Declaração sobre o Direito ao Desenvolvimento*. Rede de direitos humanos e cultura – DHnet. Disponível em: <http://www.dhnet.org.br/direitos/sip/onu/spovos/lex170a.htm>. Acesso em: 28 Out. 2008.

O Direito Ambiental brasileiro é um direito essencialmente constitucional, a sua natureza jurídica está na constituição. O papel do judiciário no que tange o direito ambiental, muitas vezes é contraditório. Se levarmos em conta o caráter multidisciplinar e transdisciplinar <sup>13</sup> dessa disciplina. A reunião de tantas e diferente áreas do conhecimento humano, com foco a determinar uma forma eficiente de proteção ambiental, gera dificuldade de se chegar a uma interpretação comum. Nesse paradigma podemos afirmar que o direito ao tratar de um tema tão complexo e essencial, perde um pouco do seu caráter de conteúdo dominador para se organizar de acordo com o elemento de exigência e interesse de todos, sem excluir. O interesse a vida é fundamental a todos nós e o meio ambiente equilibrado é tido como essencial a vida. <sup>14</sup>

### 5.1 A Concepção do Direito Humano ao Meio Ambiente Equilibrado

No que diz respeito à alusão do direito humano ao ambiente equilibrado a Conferência de Estocolmo de 1972, fez expandir a consciência ambiental o que levou a Organização das Nações Unidas – ONU a inclinar na aceitação da interdependência entre a proteção do meio ambiente e os direitos humanos.

A “Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano” deixa evidente já em seu nome o sentido do seu texto, inserir o direito ao meio ambiente saudável nos direitos humanos. Logo em seu primeiro parágrafo coloca a proteção ambiental como parte fundamental para o cumprimento dos direitos humanos.

Exalta também a capacidade de destruição e a responsabilidade da raça humana pelas condições ambientais alarmantes que a própria desencadeou com toda a sua tecnociência. Enaltece a necessidade de uma mudança de postura frente à exploração dos recursos ambientais e a obrigação de agir com discernimento nas suas escolhas.

Em um segundo momento do seu texto destaca a dependência que a economia tem para com o meio ambiente, quando se considera que tudo o que é natural pode ser transformado, e o é pelo homem. Através da transformação da matéria-prima a humanidade adquire tudo o que lhe é vital, necessário ou simplesmente almejado. A exploração desses recursos e a consciência que todos são finitos, a Declaração de Estocolmo enfatizou a importância do meio ambiente para a economia e o dever do Estado de tutelar pelo meio ambiente de qualidade, a fim de garantir desenvolvimento econômico e Humano de seu país.

A Declaração de Estocolmo ao longo de toda a sua redação remete ao homem a responsabilidade pela degradação ambiental e o dever de trabalhar pelo seu melhoramento. O ideário da mencionada Declaração influenciou

<sup>13</sup> Multidisciplinar – reúne profissionais de várias áreas para a sua elaboração e efetivação. Transdisciplinar – da reunião desses vários profissionais é chegada a uma conclusão holística e completa do tema abordado, no que tange o meio ambiente.

<sup>14</sup> ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental. Op. Cit.*, p. 14 – 17.



todo o ordenamento jurídico moderno, e é claro a Constituição Federal de 1988. Não só no que tange ao direito ambiental, mas também os direitos fundamentais como um todo. Os princípios recepcionados pelo direito ambiental brasileiro, em sua maioria advêm dessa declaração.

*“Princípio 4 O homem tem a responsabilidade especial de preservar e administrar judiciosamente o patrimônio da flora e da fauna silvestres e seu habitat, que se encontram atualmente, em grave perigo, devido a uma combinação de fatores adversos. Consequentemente, ao planificar o desenvolvimento econômico deve-se atribuir importância à conservação da natureza, incluídas a flora e a fauna silvestres.”<sup>15</sup>*

A forte influência dos preceitos da Declaração de Estocolmo tem sua afirmação na elaboração do capítulo VI da atual Lei Fundamental brasileira, onde se trata exclusivamente do meio ambiente. No seu artigo 225, incisos e parágrafos, encontramos a forte influência no nosso texto constitucional da presente declaração.

## **6. O ARTIGO 225 DA CONSTITUIÇÃO DE 1988**

A Constituição de 1988 tem seu capítulo VI dedicado integralmente a tratar do tema meio ambiente. No entanto, ao longo de todo o texto constitucional há uma verdadeira malha regulatória, que compõe a ordem pública ambiental, normas que direta ou indiretamente estão ligadas ao tema em questão. Mas é no artigo 225 que se encontra o núcleo principal da proteção do meio ambiente na atual constituição.

*“Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”<sup>16</sup>*

O texto do *caput* do artigo citado possui várias informações sobre o tratamento dado ao meio ambiente pela Lei Fundamental. Para uma melhor compreensão de todo o seu escopo devemos analisá-lo por partes. A elevação do direito ao meio ambiente de qualidade como um dos direitos fundamentais da pessoa humana foi um marco na construção da sociedade democrática brasileira.

No primeiro momento do texto, “todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado”, o uso da palavra “todos” merece atenção. A constituição ao tratar esse direito como de todos, se referiu a todos os seres humanos ou a todos os seres vivos sem distinção? O questionamento quanto ao vocábulo “todos” gira em torno se o seu significado constitucional segue

<sup>15</sup> BRASIL. Declaração de Estocolmo de 1972. Op. Cit.

<sup>16</sup> BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Op. Cit.

o pensamento antropocêntrico ou biocêntrico.<sup>17</sup> Essa definição é de extrema importância, pois, a escolha de uma ou de outra corrente muda de absoluto o ordenamento jurídico ambiental.

Dentro da constituição Federal a palavra “todos” aparece algumas vezes ao longo do texto entre os direitos fundamentais, e nessas parições não apresentam nenhuma correlação com outros seres vivos não humanos na natureza, esses direitos dizem respeito apenas ao ser humano. O que caracteriza a visão antropocêntrica do constituinte.

Na interpretação do *caput* do artigo 225, mesmo com seu caráter agregador e vasto ao se referir ao direito de “todos”, o constituinte não quis inserir dentre esses “todos”, outros seres vivos, é um direito essencialmente do homem. Direito exclusivo do homem e dever do mesmo preservá-lo. Apesar do seu caráter antropocêntrico, “a negação de titularidade de direito a outros seres vivos não implica, automática e inevitavelmente, negação de reconhecimento de seu valor intrínseco.”<sup>18</sup> Cabe ressaltar que a finalidade da norma é essencialmente proteger o indivíduo e não só aquele que vive a nossa época como também garantir aos futuros cidadãos brasileiros o direito de viver em um meio ambiente de qualidade. O objetivo do *caput* é proteger a vida e o bem estar, não há nenhuma menção a proteger a economia ou outros interesses.

A doutrina pátria majoritária reconhece a essência antropocêntrica do Direito Ambiental Brasileiro. Fiorillo, Marcelo Abelha e Paulo de Bessa são alguns dos doutrinadores do direito ambiental pátrio que aderem à tese “a vida não humana somente poderá ser defendida pelo direito ambiental na medida em que ela signifique a garantia da sadia qualidade de vida para o próprio ser humano.”<sup>19</sup>

A visão antropocêntrica é a majoritária no ordenamento jurídico brasileiro e alienígena, no entanto, há quem defenda a corrente biocêntrica. Na assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (Resolução 37/7), em 1982, foi proposta a chamada Carta Mundial da Natureza, que defendia o respeito a todas as formas de vida.<sup>20</sup>

*“Toda forma de vida é única, merecendo respeito independentemente de seu valor para o homem e, para atribuir aos outros organismos tal reconhecimento, o homem deve ser guiado por um código moral de ação.”*<sup>21</sup>

Conclui-se que os direitos que não estão vinculados as pessoas humanas são aptos para medir o real grau de comprometimento entre o homem e o mundo que o cerca e do qual ele é parte integrante e, sem o qual não pode sobreviver.

<sup>17</sup> A corrente do biocêntrica prega que todos os seres vivos, incluindo, animais, vegetais e o Homem, possuem direitos, com o direito a vida. Não há nessa visão a predominância, a superioridade da raça humana sobre as demais, todos os seres vivos são iguais.

<sup>18</sup> CANOTILHO. José Joaquim Gomes; LEITE. José Rubens Morato (coord.), *Op. Cit.*, p. 106.

<sup>19</sup> FIORILLO, Celso A. Pacheco e RODRIGUES, Marcelo Abelha. *Direito Ambiental e Patrimônio Genético*. Belo Horizonte: Del Rey, 1996, pp. 131 – 135. Apud. ANTUNES. Paulo de Bessa. *Dano Ambiental. Op. Cit.*, p. 169.

<sup>20</sup> Paulo de Bessa. *Dano Ambiental. Op. Cit.*, p. 126.

<sup>21</sup> *Ibidem*.

O *caput* do artigo 225 possui no ponto de vista do ordenamento jurídico pátrio um caráter antropocêntrico. “Mas como a interpretação da norma reflete muito do que se colhe da realidade cultural, incubadora dos nossos valores éticos, quem sabe um dia se verá no ”todos” do art. 225, *caput*, uma categoria mais ampla e menos solitária do que apenas os próprios seres humanos.”<sup>22</sup>

O diferencial no uso do vocábulo “todos” no referido artigo é que a Lei Fundamental ao tratar de outros direitos e deveres, especifica seus destinatários, ao contrário do que fez o constituinte nessa situação. A norma neste caso se aplica a todos que estejam em território nacional, incluindo os estrangeiros que estejam no país. Insere até mesmo os brasileiros que tiveram seus direitos de cidadania suspensos, como por exemplo, direito ao voto. Não há exceção de destinatários da norma que implica no direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.<sup>23</sup>

A configuração deste direito no ordenamento varia. Para alguns doutrinadores o direito ao ambiente ecologicamente sadio aparece como direito da personalidade, concomitantemente, aparece como um direito e garantia constitucional. No escopo constitucional, à luz do artigo 225, *caput*, é tido como um direito fundamental, apesar de não estar inserido no Título II da constituição Federal que versa sobre os Direitos e Garantias Fundamentais. Podemos afirmar, portanto, que o direito de viver em um ambiente não poluído é um direito fundamental, essa interpretação é possível em razão do artigo 5º, § 2º da Lei Fundamental.

Assim, se afirma o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, como um direito fundamental de terceira geração. Este direito zela pela proteção do meio ambiente em prol de uma melhor qualidade de vida da sociedade, como também para as futuras gerações, caracterizando uma visão política, cultural e com o sentimento de solidariedade ao tema.<sup>24</sup>

O que nos remete ao artigo 5º, § 1º, do referido diploma legal, onde “as normas definidoras dos direitos e garantias fundamentais têm aplicação imediata”<sup>25</sup>. Sendo assim o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado tem eficácia plena, no ordenamento jurídico nacional. Como um direito fundamental de terceira geração agrega todas as características inerentes aos direitos fundamentais no ordenamento jurídico pátrio, tais como, irrenunciabilidade, imprescritibilidade e inalienabilidade.

Não são poucas, nem insignificantes, as consequências da concessão do status de direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. O direito fundamental leva à formulação de um princípio da primariedade do ambiente. Onde coloca o direito ao meio ambiente saudável, acima de todos os demais direitos, pois diz respeito à preservação da vida. Nessa acepção é

<sup>22</sup> CANOTILHO. José Joaquim Gomes; LEITE. José Rubens Morato (coord.), *Op. Cit.*, p. 106.

<sup>23</sup> *Idem*.

<sup>24</sup> ANTUNES. Paulo de Bessa. *Dano Ambiental. Op. Cit.*, p. 157.

<sup>25</sup> BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Op. Cit.*

ilícito ao agente, seja ele público ou privado, tratá-lo como valor subsidiário ou desprezível.<sup>26</sup>

Nesse contexto o direito ao meio ambiente sadio, está intimamente ligado ao direito a vida e a saúde, quando o afirma como “essencial à sadia qualidade de vida”. A vida é o direito humano fundamental primeiro, e em sua órbita se encontra o restante dos direitos pertencentes a toda a humanidade. Para uma melhor compreensão o artigo 225, *caput*, deve ser interpretado em consonância com os Artigos 1º, II e III, 4º, II, do mesmo diploma legal.<sup>27</sup>

Logo, não se pode falar em dignidade da pessoa humana, sem a existência de um meio ambiente de qualidade. Levando-se em consideração que as pessoas com menor poder econômico habitam regiões com gravíssimos problemas ambientais. Para essas pessoas a proteção da dignidade da pessoa humana não existe de fato, só de direito, direito esse que elas não conhecem.<sup>28</sup>

O Supremo Tribunal Federal acerca do *caput* do artigo 225 reconheceu o direito ao meio ambiente sadio como um direito humano, no Mandado de Segurança nº 22164/SP.

*”Prerrogativa jurídica de titularidade coletiva, refletindo, dentro do processo de afirmação dos direitos humanos, a expressão significativa de um poder atribuído, não ao indivíduo identificado em sua singularidade, mas, num sentido verdadeiramente mais abrangente, à própria coletividade social.”*<sup>29</sup>

O reconhecimento do *caput*, do referido artigo constitucional pela nossa Suprema Corte, dá credibilidade à intenção do constituinte em conceder ao direito ao meio ambiente equilibrado status de direito fundamental a dignidade da pessoa humana. Essa interpretação da norma constitucional é adotada na tentativa de se assegurar que a proteção do meio ambiente pode ser concebida como um meio para alcançar o cumprimento dos direitos humanos. Ao se levar em conta que um entorno ambiental destruído contribui diretamente a violação dos direitos humanos à vida, à saúde, ao bem estar.<sup>30</sup>

## 7. A TUTELA JURÍDICA SOBRE O MEIO AMBIENTE DE QUALIDADE

Ao impor ao Poder Público e a coletividade o dever de zelar pelo meio ambiente, o legislador constituiu o caráter *erga omnes* da norma ambiental. O bem ambiental pela sua natureza jurídica de bem difuso, deve ser cultivado pela coletividade, pelo indivíduo e pelo Poder Público, o que afirma a indissolubilidade entre o Estado e a sociedade civil no que tange o meio ambiente.

Ao contrário do que ocorre em outros campos do direito, quando se trata da proteção e defesa do meio ambiente, a norma constitucional incentiva a

<sup>26</sup> CANOTILHO. José Joaquim Gomes; LEITE. José Rubens Morato (coord.), *Op. Cit.*, p. 93 – 102.

<sup>27</sup> CARVALHO. Edson Ferreira de. *Meio Ambiente e Direitos Humanos*. Curitiba: Juruá, 2008, p. 51.

<sup>28</sup> ANTUNES. Paulo de Bessa. *Dano Ambiental*. *Op. Cit.*, p. 157

<sup>29</sup> MORAES, Alexandre de. *Direito Constitucional*. 17ª ed. São Paulo: Atlas, 2005, p. 738.

<sup>30</sup> CANOTILHO. José Joaquim Gomes; LEITE. José Rubens Morato (coord.), *Op. Cit.*, p. 107 – 111.

intervenção do Estado. Cabe a ele cuidar para que a lei ambiental seja eficaz na proteção do meio ambiente, a fim de coibir qualquer ato lesivo ao mesmo. Atentar para que a lei seja aplicada de forma correta e rápida, zelando pela sua efetividade, a fim que se chegue à melhor solução de proteção do meio ambiente. O constituinte atento que a manutenção do meio ambiente não depende só da implementação de leis eficazes, mas principalmente de uma consciência ambiental da população, incumbiu ao Poder Público promover a educação ambiental. Os deveres do Poder Públicos arrolados ao longo dos incisos do parágrafo primeiro constituem em direitos públicos subjetivos, exigíveis a qualquer tempo pelos cidadãos.<sup>31</sup>

Fica explícito na Carta Magna o grande interesse em buscar mecanismos para garantir a sadia qualidade de vida da população brasileira colocando o meio ambiente como base para alcance desse objetivo. E para tal, junta forças nas áreas administrativa, legislativa e judiciária na busca de garantir a efetivação dos dispositivos que trazem em sua essência o equilíbrio ambiental.

O parágrafo segundo do artigo 225 versa sobre a responsabilidade em sanar os danos ambientais pelo agente que o praticou como forma de tentar dirimir as consequências presentes e futuras na sociedade e no meio ambiente e o dever do Estado em punir o autor: “§ 2º – Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei”.<sup>32</sup>

Cabe ao poder público controlar a exploração dos recursos naturais, para que esta pratica não prejudique a qualidade de vida da população, garantindo o desenvolvimento sustentável. Como também impor as sanções cabíveis aos responsáveis pela degradação praticada.<sup>33</sup>

O artigo 225, § 3º, da Lei Fundamental Brasileira, estabelece a responsabilidade pelos danos causados ao meio ambiente, entretanto não define o caráter subjetivo ou objetivo da mesma.

O referido parágrafo ao enfatizar “independentemente da obrigação de reparar os danos causados”, amplia a responsabilidade pelos danos ao meio ambiente. O princípio da responsabilidade se faz presente nesse parágrafo ao afirmar que as sanções penais e administrativas atingem tanto as pessoas físicas, quanto jurídicas.

Além de dissertar sobre as incumbências do Estado para a efetiva proteção do meio ambiente o artigo em questão impõe formas e preceitos para o uso dos recursos naturais de biomas especificados na lei, sobre o manejo das terras devolutas e a instalação de usinas nucleares.

O legislador constituinte incluiu a variável ambiental ao longo de todo o texto da Carta Magna, em disposições importantes. Como a detalhada distribuição de competências em matéria ambiental para as unidades da Federação

<sup>31</sup> ANTUNES. Paulo de Bessa. *Direito Ambiental. Op. Cit.*, p. 65 – 68.

<sup>32</sup> BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Op. Cit.*

<sup>33</sup> ANTUNES. Paulo de Bessa. *Direito Ambiental. Op. Cit.*, p. 65 – 68.

e a defesa do meio ambiente como um dos princípios gerais da atividade econômica, como pressuposto do desenvolvimento sustentável.

## **8. JURISPRUDÊNCIA DO STF SOBRE O TEMA - ARTIGO 225 DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL**

O Supremo Tribunal Federal não possui uma jurisprudência majoritária sobre o tema em questão, os próprios Ministros têm divergências quando o tema envolve direitos difusos, supremacia da norma constitucional e interesses econômicos nacionais.

O que se pode verificar na decisão do Tribunal da Medida Cautelar em Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI). A situação apresentada pela referida ação diz respeito à alteração trazida pelo § 1º da Medida Provisória nº 2.166-67<sup>34</sup>, a redação do artigo 4º, caput, e § 1º ao § 7º do Código Florestal, que trata sobre a retirada de vegetação de áreas de preservação permanente.

A alteração do artigo 4º do Código Florestal pela medida provisória trouxe à tona a questão da constitucionalidade do artigo frente ao artigo 225 da norma constitucional.

O Procurador – Geral da República ao ajuizar a ação direta de inconstitucionalidade pleiteava a inconstitucionalidade das alterações trazidas ao Código Florestal pela medida provisória. Alegando que o conteúdo do artigo feria o artigo 225 § 1º da Carta Magna. O autor da ação argumentava que a alteração da norma que regula a supressão da vegetação em áreas especialmente protegidas está submetida ao postulado constitucional e por tal razão só poderia ser alterada por força de lei formal. A tese defendida pelo Chefe Do Ministério Público da União vai de encontro ao princípio da reserva legal, que para ele foi seriamente violado.

Na ocasião o presidente do Supremo Ministro Nelson Jobim acatou os argumentos do autor e decidiu pela inconstitucionalidade da medida provisória, suspendendo cautelarmente a sua eficácia e aplicabilidade. Em virtude da decisão proferida pelo presidente da Suprema Corte o Chefe do Poder Executivo da União pediu a reconsideração do ato, apoiado pelo Consultor Jurídico do Ministério do Meio Ambiente. Alegando não haver inconstitucionalidade na aplicação da medida provisória e pregando que a norma constitucional deve ser interpretada de forma razoável, no sentido da intervenção humana nas áreas mencionadas pelo dispositivo legal não dependerem unicamente de autorização legislativa. Segundo eles uma interpretação no sentido literal do conteúdo da norma constitucional acarretaria uma concentração de poder nas mãos do Legislativo.

O relator responsável pelo reexame da presente ação foi o Senhor Ministro Celso de Melo, que proferiu seu voto no sentido de acatar pela eficácia e plenitude da medida provisória ora impugnada. Ao longo do seu voto o

<sup>34</sup> BRASIL. *MEDIDA PROVISÓRIA nº 2.166 – 67 de 24 de Agosto de 2001*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/mpv/2166-67.htm>. Acesso em 03 de Nov de 2008.

relator acatou a importância a nível mundial do meio ambiente de qualidade para as presentes e futuras gerações. Citou a Declaração de Estocolmo e a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, onde foi reconhecido ao gênero humano o direito fundamental ao meio ambiente equilibrado para a sadia qualidade de vida e bem – estar, afirmando assim a validade do artigo 225. De acordo com o relator meio ambiente constituiu patrimônio público, o que não deve ser confundido com bem público que em muito se difere de bem ambiental.

O conceito de patrimônio público em uma acepção mais ampla e moderna é o conjunto de bens e direitos que pertence a todos e não a um determinado indivíduo ou entidade. De acordo com essa visão, o patrimônio público é um direito difuso, um direito transindividual, de natureza indivisível de que são titulares pessoas indeterminadas e ligadas pelo fato de serem cidadãos, para o qual o Estado e a Administração existem. Nesse sentido, o patrimônio público não tem um titular individualizado ou individualizável. O relator reconhece essa característica moderna dada ao patrimônio público quando reconhece ser dever da coletividade e do Poder Público zelar por ele. Na acepção do relator a medida provisória em questão não acarretou nenhum entrave nas questões primordiais sobre a tutela ambiental, de modo que não ocasionou nenhum ato lesivo ao meio ambiente. Por tal razão seu voto foi a favor da constitucionalidade da medida provisória em questão.<sup>35</sup>

O Ministro Carlos Britto ao proferir seu voto demonstrou séria preocupação com o conteúdo da medida provisória que alterou o referido artigo do Código Florestal. Começa expondo sua preocupação com o vocábulo contido na referida medida provisória, “supressão”, sinônimo de erradicar, colocado no voto do citado Ministro. Ao permitir a supressão da vegetação, está se autorizando a erradicação de um conjunto de vegetais, o que pode levar a um desequilíbrio ambiental na região que teve a sua vegetação suprimida.

Ressalta também o fato de ficar a critério dos órgãos administrativos, através de atos administrativos, por força da redação dada a lei, autorizar essa supressão e definir a seu critério o que seja de interesse social e utilidade pública. Ministro Carlos Britto se mostra perplexo frente a delegação de poderes conferidos aos órgãos administrativos em matéria de meio ambiente que é essencialmente matéria constitucional. A preocupação quanto ao fenômeno da desertificação exposta pelo Ministro, em virtude da permissividade da lei para conferir a supressão de vegetação, foi contraposta pelo Ministro Relator. Em seu argumento o relator se valeu do artigo 225, § 1º, III, da Lei Fundamental.

O relator indagou que existe uma limitação constitucional do poder daqueles que venham a utilizar os espaços protegidos para execução das ativida-

<sup>35</sup> BRASIL. *Supremo Tribunal Federal*. MEDIDA CAUTELAR NA AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE – ADI – MC n. 3540/DF – Distrito Federal. Ministro Relator: Celso de Mello. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/portaal/principal/principal.asp>. Acesso em: 03 Nov 2008.



des pretendidas. Em resposta o Ministro Carlos Britto faz a sua interpretação do inciso citado, onde defende que não só há uma limitação na utilização e supressão dos espaços ambientais especialmente protegidos, como também uma limitação procedimental para a sua concessão, o texto constitucional é claro quando diz que a permissão de dar-se-á somente através de lei.

A interpretação feita pelo Ministro coloca o meio ambiente como sendo mais importante do que a atividade que leve ao desgaste do mesmo. Apresenta o princípio da primariedade do meio ambiente em sua argumentação.

O voto do Ministro Carlos Britto foi ao intuito de manter a inconstitucionalidade e suspensão da medida provisória em questão. A ementa da referida Medida Cautelar na Ação de Inconstitucionalidade traz um resumo da ação em análise.<sup>36</sup>

A interpretação da norma constitucional ambiental em consonância com os princípios que a rege e os interesses econômicos e administrativos que se fazem presentes dentro de uma economia capitalista não é de fácil consenso. O Supremo Tribunal Federal reconhece os princípios norteadores do direito ambiental, como também o artigo 225 como sendo o centro da norma ambiental nacional. Faz menção ao artigo 170, VI da Lei Fundamental que estabelece que a atividade econômica deva ser exercida respeitando os limites para que se mantenha um meio ambiente de qualidade.

O Supremo decidiu nesse caso pela constitucionalidade da medida provisória que modificou o artigo 4º do Código Florestal. Posicionando-se no sentido de que as alterações feitas pela referida medida não vão contra os preceitos do artigo 225 da Constituição Federal. Na interpretação do Supremo, o advento da medida irá permitir o maior controle por parte do Estado, para combater práticas predatórias contra o meio ambiente, funciona como uma concessão extra ao poder de polícia do Estado em matéria ambiental.

Cabe ressaltar que a decisão não foi unânime o que demonstra que o Supremo ainda não tem o assunto pacificado na sua jurisprudência. O ordenamento jurídico brasileiro possui a legislação ambiental mais moderna da atualidade. No entanto, essa vasta legislação ambiental possui vários pontos de divergências e contradições nos tribunais nacionais. As normas ambientais nacionais não possuem uma eficaz aplicabilidade em virtude da falta de fiscalização e da discussão sobre as leis ambientais a nível nacional. O pensamento que merece prevalecer a respeito do direito ao meio ambiente saudável é em relação a sua característica solidaria única no direito, onde se pleiteia o direito das futuras gerações a viverem em um mundo mais saudável, onde visa proteger o próprio direito a vida e a igualdade de condições.<sup>37</sup>

<sup>36</sup> Vide em anexo a íntegra da ementa da MEDIDA CAUTELAR NA AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE – ADI – MC n. 3540/DF – Distrito Federal, p. 96 – 98.

<sup>37</sup> Vide em anexo a íntegra do voto dos Ministros Carlos Britto e Marco Aurélio, na MEDIDA CAUTELAR NA AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE – ADI – MC n. 3540/DF – Distrito Federal, p.99 – 107.

## **9. CONCLUSÕES ARTICULADAS**

**9.1** O presente trabalho se permite ratificar a evolução do tema meio ambiente e sua proteção. De um objetivo, em seu início, meramente garantidor da “sadia” economia para a proteção do próprio direito a vida.

**9.2** A Carta Magna Nacional, ao adotar os princípios advindos da Declaração de Estocolmo de 1972, para sustentar a legislação pátria ambiental, afirmou o direito ao meio ambiente saudável como um direito difuso, com caráter transindividual, pertinente a esse direito.

**9.3** Verifica-se que a postura do direito ambiental brasileiro é afirmar, que havendo o desequilíbrio ecológico, está em risco a própria vida humana. Nota-se que há uma responsabilização por um direito futuro, porvir, não presente, mas possível.

**9.4** Subsidiariamente, afirma-se o princípio da solidariedade como a principal característica e objetivo da tutela ambiental. A solidariedade e perpetuidade da vida humana enquanto espécie faz com que o homem pense não só na existência presente, mas nas gerações que virão sucessivamente.

**9.5** Através de estudo jurisprudencial evidenciou-se uma relutância da nossa Suprema Corte em interpretar a Lei Fundamental sobre uma ótica holística, necessária ao tema meio ambiente, pelo seu caráter transdisciplinar e multidisciplinar. A interpretação majoritária tende a adotar a ótica do direito econômico e da não intervenção do Estado sobre os temas relacionados ao meio ambiente.



# **A CONSTRUÇÃO DO MEGA-EMPREENHIMENTO DO COMPLEXO PORTUÁRIO INDUSTRIAL DO AÇU E A PRODUÇÃO DA INJUSTIÇA AMBIENTAL EM SÃO JOÃO DA BARRA/RJ**

***KARLA AGUIAR KURY***

Advogada, mestre em engenharia ambiental pelo IFF, especialista em direito ambiental pela UCAM e bolsista do INCT CNPq – TMOcean, LEEA/CCH/UENF

***CARLOS EDUARDO DE REZENDE***

Doutor em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro e Professor Titular do Laboratório de Ciências Ambientais do CBB/UENF

***MARCOS ANTONIO PEDLOWSKI***

Doutor em Planejamento Regional e Professor do Laboratório de Estudos do Espaço Antrópico do Centro de Ciências do Homem da UENF

***WALTER MANSILLA***

Graduando em Administração de Empresas pela University of La Verne, USA

***JERRY LAMOUR***

Graduando em Relações Internacionais pela Fairfield University, USA

## **1. INTRODUÇÃO**

O Complexo Portuário Industrial do Açú (CPIA), que está em processo de construção na Zona Industrial do Porto do Açú no Município de São João da Barra/RJ (criada pela Lei Municipal nº 035/06), dispõe de uma faixa contígua de 7.800 ha para o seu desenvolvimento. Isto torna este empreendimento o segundo maior complexo portuário do mundo, sendo menor apenas que o

Porto de Rotterdam (10.800 ha)<sup>1</sup>. Embora os estudos de impacto ambiental (EIA) e seus respectivos relatórios de impacto ambiental (RIMA) que foram apresentados até o momento para atender as leis que regem o processo de licenciamento ambiental tenham se referido apenas ao porto<sup>2</sup> propriamente dito e a uma usina termelétrica<sup>3</sup> (UTE); também está prevista a construção de pelo menos uma siderúrgica; bem como de unidades de pelotização de minério de ferro e de estocagem de granéis líquidos, além de uma base de apoio *off-shore*. O CPIA teve sua construção iniciada em Setembro de 2007 pela LLX – empresa logística subsidiária da MMX, que é a responsável pela construção do Porto do Açú, sendo que ambas são integrantes ao Grupo EBX.

Em conjunto, este complexo industrial trará inúmeras modificações econômicas, sociais, ambientais e administrativas não apenas para o município de São João da Barra, mas para toda a região Norte Fluminense. Entretanto, existem evidências de que entre a população local não há ainda um claro conhecimento acerca das reais modificações e de seus possíveis impactos positivos e negativos que a construção do CPIA trará sobre seu cotidiano. De fato, o que prevalece é uma noção diminuída da existência dos impactos negativos, enquanto, para os impactos positivos há uma noção supervalorizada. Ao mesmo tempo, percebe-se que os efeitos positivos não serão necessariamente sentidos pela população mais próxima ao empreendimento e mais afetada pelos seus efeitos negativos. Assim, pretende-se identificar a relação entre a percepção da comunidade e a injustiça ambiental iminente.

## 2. MÉTODOS

Os métodos utilizados para o desenvolvimento desse estudo foram: (i) a aquisição de dados secundários, por meio de pesquisa bibliográfica e documental; e (ii) a produção de dados primários, com a elaboração de um questionário.

O questionário objetivou identificar o nível de entendimento da população sobre os empreendimentos e seus possíveis impactos na região do município de São João da Barra. A coleta de dados ocorreu a partir da aplicação de 100 questionários em uma amostra aleatoriamente escolhida entre os residentes de duas localidades, nos dias 10 e 11 de dezembro de 2009: (i) 50 na Praia do Açú (Distrito de Pipeiras); e (ii) 50 no centro do município de São João da Barra (Distrito sede). Após a aplicação dos questionários os dados foram tabulados usando o software SPSS 16.0 e analisados a partir do uso de estatísticas descritivas.

<sup>1</sup> COUTINHO, R.R. *Avaliação das transformações socioambientais oriundas da implantação do complexo portuário industrial do Açú*. (Dissertação de Mestrado) Campos dos Goytacazes: IFF, 2009.

<sup>2</sup> CAL, Consultoria Ambiental Ltda. *Porto do Açú – RJ: RIMA – Relatório de Impacto ao Meio Ambiente*. Volume Único. Agosto/2006.

<sup>3</sup> CRA, Conestoga-Rovers e Associados. *RIMA – Relatório de Impacto Ambiental: Usina Termelétrica do Açú Energia S/A*. Fevereiro/2008.

### 3. O COMPLEXO PORTUÁRIO INDUSTRIAL DO AÇU - CPIA

A construção do CPIA teve início a partir do projeto do Porto do Açú idealizado pela Empresa Mineração, Pesquisa e Comércio Ltda (MPC) subsidiária da MMX. O objetivo do projeto é minimizar o problema de infraestrutura logística no Brasil de modo a atender às demandas existentes dentro do setor de exportação de minérios<sup>4</sup>. Com isso não apenas a instalação de um porto é necessária, mas também a instalação de toda uma estrutura de suporte para essa atividade, dentre as quais se encontram siderúrgicas, unidades de pelotização de minério de ferro e de estocagem de granéis líquidos, entre outros.

Assim, a partir da construção do CPIA, o Grupo EBX, que é detentor de expressivas reservas de minério de ferro no estado de Minas Gerais (nas regiões de Alvorada de Minas, Conceição do Mato Dentro e Serro), poderá exportar minério de ferro para países como a China e Japão. Neste sentido, de modo a permitir o escoamento desta produção também está sendo construído o maior mineroduto do planeta, com uma extensão aproximada de 525 km e com uma capacidade de transportar anualmente cerca de 26,5 milhões de toneladas de minério de ferro, a partir da ligação das reservas minerais do Grupo EBX ao CPIA<sup>5</sup>.

Na proposta inicial, na vinda das embarcações, que retornariam da China, seria importado carvão mineral que serviria de combustível para o funcionamento da usina termelétrica. Todavia, segundo o economista Ranulfo Vidigal<sup>6</sup> esta ideia estaria perdendo força e não deverá ser efetivada, já que com a descoberta das reservas petrolíferas na chamada camada pré-sal e das reservas de gás natural (na bacia de Santos), a necessidade de produção de energia será suprida de uma forma mais barata e menos agressiva ao ambiente.

Em que pese à aparente perda de interesse em importar carvão mineral da China, os interessados na construção da UTE já apresentaram em 2008, o respectivo EIA/RIMA para o processo de licenciamento, o que resultou na emissão, pelo Instituto Estadual do Meio Ambiente (INEA), da licença de instalação, em 14 de outubro de 2009.

Neste sentido é importante destacar que, de acordo com o Art. 2º da Resolução CONAMA nº. 001/86, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente dependerá de elaboração de EIA/RIMA, que deverá ser submetido à aprovação do órgão estadual competente, e, em caráter supletivo, do IBAMA. Desta forma, sem adentrar nos demais empreendimentos que

<sup>4</sup> CAL, Consultoria Ambiental Ltda. *Ob. Cit.*

<sup>5</sup> PIRES, B.O.. *Transformação produtiva de espaços rurais e seus impactos sobre populações locais: Uma análise da construção do Complexo Portuário da Barra do Açú no Município de São João da Barra, RJ.* (Dissertação de Mestrado em Políticas Sociais). Campos dos Goytacazes: UENF, 2009.

<sup>6</sup> VIDIGAL, R.. *Complexo Portuário do Açú: Ameaças e Oportunidades.* Palestra ministrada na Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – UENF, em 09 de março de 2010.

serão apresentados para licenciamento futuramente, este trabalho se detém, apenas, no Porto do Açú e na UTE, visto que estes já apresentaram seus respectivos EIAs/RIMAs.

O porto, que teve sua licença prévia emitida em dezembro de 2006 e sua licença de instalação emitida em maio de 2007, deverá contar com 300 ha de instalações em terra, tais como: (i) Recepção do mineroduto e instalações de separação de minério em polpa, (ii) Reservatório de emergência do mineroduto e da filtragem, (iii) Pilhas de estocagem de minério de ferro, (iv) Áreas para prédios administrativos e de apoio operacional. Ainda em relação ao porto, a sua porção *off shore* deverá contar com: (v) Ponte de acesso ao píer com 2.700m; (vi) Píer de atracação para embarque de minério de ferro (460m); (vii) Pier de rebocadores; (viii) Quebra-mar de abrigo em “L” com extensão de 700m na direção N-S e 600m na direção L-W; (ix) canal de acesso com 13km e bacias de atracação e evolução com profundidade de 21m; (x) Complementação da ponte de acesso ao píer; (xi) Píer de desembarque de carvão (380m); (xii) Píer de atracação para manuseio de granéis líquidos; (xiii) Pier de atracação para embarque de produtos siderúrgicos; (xiv) Píer de atracação para *supply-boats*; e, (xv) Complementação do quebra-mar de abrigo. Para tanto, é estimado que um investimento de R\$ 290 milhões será realizado num período de 36 meses de instalação, e ainda está prevista uma exportação anual de 26,6 milhões de toneladas de minério de ferro na forma de *pellet-feed*<sup>7</sup>.

Já a UTE deverá compreender uma área de aproximadamente 239 ha, e comportará os seguintes elementos: (i) Três unidades geradoras de energia elétrica de 700 MW, cada qual constituída por uma caldeira de queima de carvão pulverizado e um turbo-gerador a vapor do tipo condensante; (ii) Instalações de tratamento de água e efluente; (iii) sistema de desmineralização de água; (iv) Área para armazenamento de resíduos sólidos; (v) Área para armazenamento de matérias primas e insumos; (vi) Pátio de estocagem de carvão e cinzas com a respectiva bacia para contenção de águas potencialmente contaminadas; (vii) Instalações da área administrativa; e, (viii) Chaminé de 200m de altura. O período estimado de instalação da UTE é de 52 meses, com um investimento previsto de cerca de 3 bilhões de dólares americanos, cuja vida útil estimada é de 30 anos<sup>8</sup>.

Segundo o que consta nos RIMAs dos dois empreendimentos, o porto deverá empregar um contingente de até 1.200 trabalhadores na sua fase de instalação e de 318 trabalhadores na fase de operação; enquanto que a UTE deverá gerar uma média de 1.500 empregos (chegando a 2.500) na fase de implantação e 170 empregos durante a fase de operação.

<sup>7</sup>CAL, Consultoria Ambiental Ltda. *Ob. Cit.*

<sup>8</sup>CRA, Conestoga-Rovers e Associados. *Ob. Cit.*



### 3.1 Relação dos Possíveis Impactos Negativos dos Empreendimentos que Compreendem o CPIA

A construção do CPIA ocorrerá em uma área de extremo interesse ambiental, que possui em seu entorno áreas de manguezais, restingas, um amplo cordão de lagoas costeiras, e remanescentes de Mata Atlântica. A região do entorno do CPIA também é habitada tradicionalmente por comunidades de pescadores artesanais. Desta forma, é de suma importância analisar os impactos socioambientais associados a este empreendimento, tendo em vista que o processo de extração, industrialização e transporte de minérios, especialmente o minério de ferro, causa inúmeros impactos significativos, não apenas no local em que ocorre, mas também nos pontos de distribuição para os mercados consumidores<sup>9</sup>.

Outro impacto importante se refere ao aumento populacional que deverá ocorrer na região, tendo em vista que a grande massa humana que será atraída pela oferta de postos de trabalho causará um substancial impacto na dinâmica socioambiental das áreas próximas ao CPIA, e mesmo em toda região Norte Fluminense. Um primeiro impacto previsto se refere ao aumento da população do município de São João da Barra, que poderá passar de cerca de 30 mil (como apontado no Censo Populacional do IBGE de 2000) para algo próximo a 200 mil habitantes até 2025<sup>10</sup>. Este grande incremento populacional inevitavelmente causará um aumento na demanda de bens e serviços, bem como sobre a infra-estrutura básica.

Neste sentido, é importante frisar que é papel do próprio estudo de impacto ambiental – segundo o que determina o Art. 5º, II da Resolução CONAMA no. 001/86 – identificar e avaliar sistematicamente os impactos ambientais gerados nas fases de implantação e operação de empreendimentos que tenham o potencial de alterar o funcionamento de ecossistemas naturais e da qualidade de vida das populações.

Assim, apenas no caso do Porto do Açú são listados 40 impactos diferentes nas fases de planejamento, construção e operação do empreendimento. Dentre estes impactos podemos destacar: Alteração da qualidade do ar, do solo e do corpo de água receptor (mar); Alteração da linha de costa e do fluxo de veículos; Inserção de espécies exóticas pela troca da água de lastro; Alteração nos níveis de ruídos, na geração de efluentes líquidos, no sistema de drenagem, e no uso e ocupação do solo; Aumento emergencial do fluxo migratório e da circulação de riquezas; Aumento da geração de resíduos sólidos e oleosos; Geração de particulados e emissões de gases de escape; Impacto na hidrodinâmica e geração de pluma de sedimentos na operação de dragagem; Erosão dos solos e carreamento dos sedimentos para o mar; Retirada

<sup>9</sup> ARAÚJO, G.M.. *Considerações Ambientais para o Desenvolvimento Sustentável da Atividade Portuária: uma análise da interface porto-estuário*. Rio de Janeiro: Gerenciamento Verde Editora e Livraria Virtual, 2006.

<sup>10</sup> COUTINHO, R.R.. *Ob. Cit.*

de cobertura vegetal; Afugentamento temporário da fauna; Impacto sobre os organismos bentônicos, os fitoplânctos e os organismos filtradores; Aumento da demanda por bens, serviços e equipamentos sociais; Alteração na dinâmica do cotidiano da população; Geração de empregos e posterior aumento do desemprego (na fase de operação); Alteração no quadro de saúde pública, devido ao aumento da probabilidade de acidentes e doenças; Alteração no quadro da saúde da população local; Geração de conflitos com a população local; e, Interferência com a pesca artesanal<sup>11</sup>.

Já em relação à UTE são listados 47 impactos diferentes que podem ser separados de acordo com o meio que atingem (físico, biótico e socioeconômico). Deste modo, os principais impactos que deverão ser gerados pela construção e funcionamento da UTE são: Alteração da qualidade do ar, das águas superficiais e subterrâneas, das propriedades físico-químicas do solo, do relevo e dos níveis de pressão sonora; Aumento dos processos erosivos e assoreamento dos cursos de água; Rebaixamento dos níveis de águas subterrâneas; Diminuição das extensões territoriais de cobertura vegetal; Perda de biodiversidade de flora e fauna; Apropriação e intervenção em áreas legalmente protegidas (áreas de proteção permanente); Alteração na dinâmica populacional de elementos da biota terrestre e aquática; Aumento das migrações e das demandas por alimentação, comércio, habitação, e serviços públicos e sociais de uma forma geral; Aumento da urbanização e do fluxo de transportes; e, Geração de empregos temporários, causando desemprego na fase de operação<sup>12</sup>.

De uma forma geral Vidigal<sup>13</sup> considera as principais externalidades negativas que podem ser causadas pelo CPIA seriam: (i) o impacto ambiental nos ecossistemas costeiros; (ii) o choque cultural, visto que as comunidades que vivem no seu entorno são formadas por pequenos proprietários que vivem de pequenas culturas e/ou da pesca; e, (iii) oportunidade de emprego, visto que mesmo que haja oferta de emprego, esta deverá suprir toda a demanda existente, além de requerer pessoal capacitado. Assim sendo, se forem levados em consideração apenas os impactos aqui descritos é possível estimar que haverá uma forte alteração na qualidade e na forma de vida da população que tradicionalmente habita a região do entorno do futuro Complexo Portuário Industrial do Açú. A maior questão que aparece então é determinar até que ponto os riscos potencialmente gerados pela construção e funcionamento do CPIA estão sendo assimilados pelas populações afetadas, e se isto está sendo suficiente para gerar um processo de organização social que faça frente aos desafios sociais e ambientais que dele decorrem.

<sup>11</sup> CAL, Consultoria Ambiental Ltda. *Ob. Cit.*

<sup>12</sup> CRA, Conestoga-Rovers e Associados. *Ob. Cit.*

<sup>13</sup> VIDIGAL, R. *Ob. Cit.*

#### 4. DEFININDO A POPULAÇÃO AFETADA

De acordo com a Resolução CONAMA n.º. 001/86, em seu art. 5º, III, o estudo de impacto ambiental, e seu respectivo relatório, devem definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, que é então denominada de área de influência do projeto. Neste sentido, a Área de Influência Indireta (AII) é aquela onde os efeitos são induzidos pela existência do empreendimento e não em consequência de uma ação específica do mesmo; enquanto que a Área de Influência Direta (AID) é aquela onde as interferências do empreendimento podem gerar alterações diretas nos componentes ambientais.

Segundo o RIMA do Porto do Açú, a AII foi dividida em relação ao ambiente físico e biótico, e em relação ao ambiente antrópico. Para os aspectos físicos e bióticos foi considerada com AII a área contida em um raio de 20 km em relação ao local do empreendimento, enquanto que para o meio antrópico foi considerada como AII todo o município de São João da Barra.

Em relação à UTE, a definição da AII foi mais abrangente, sendo que para os dois primeiros aspectos, a área que se estende por parte do complexo deltaico do Rio Paraíba do Sul, abrangendo a bacia da Lagoa Feia, as microbacias e pequenas e médias lagoas localizadas a leste da Lagoa Feia e a norte do Canal da Flexa; o trecho do Rio Paraíba do Sul e seus afluentes; as lagoas e lagunas localizadas na sua porção esquerda; e ainda pelo ambiente costeiro de todo o município de São João da Barra. Já no tocante ao aspecto socioeconômico foram considerados como AII os nove municípios da Região Norte Fluminense (i.e.; Campos dos Goytacazes, Carapebus, Cardoso Moreira, Conceição de Macabu, Macaé, Quissamã, São Fidélis, São Francisco do Itabapoana e São João da Barra)<sup>14</sup>.

No que tange à AID, o RIMA do Porto do Açú considera para o meio antrópico apenas o 5º distrito do município de São João da Barra (Pipeiras); e para os meios físico e biótico, o conjunto dos locais terrestres e marítimos onde serão instaladas as obras de construção do terminal portuário, da drenagem da bacia de evolução, da abertura de canal de acesso e do aterro para a implantação do retroporto<sup>15</sup>.

Em contrapartida, o RIMA da UTE novamente se mostra mais abrangente para a AID no tocante aos aspectos antrópicos, pois inclui todo o município de São João da Barra e três distritos de Campos dos Goytacazes (Mussurêpe, São Sebastião de Campos e a parte leste do distrito sede). Já para os aspectos físicos e bióticos são incluídas as bacias hidrográficas do Açú, Iquipari, Grussaí e Coutinho, bem como as formações vegetais remanescentes, numa área com raio de 5 km a partir do ponto de descarga do emissário marinho da UTE<sup>16</sup>.

Deste modo, levando em consideração as áreas consideradas pelos RIMAs aqui descritos, a aplicação dos questionários foi realizada na Praia do

<sup>14</sup> CRA, Conestoga-Rovers e Associados. *Ob. Cit.*

<sup>15</sup> CAL, Consultoria Ambiental Ltda. *Ob. Cit.*

<sup>16</sup> CRA, Conestoga-Rovers e Associados. *Ob. Cit.*

Açu, área considerada de influência direta nos dois empreendimentos citados, e no centro do município de São João da Barra, que é considerado no empreendimento do Porto como AII e no empreendimento da UTE como AID. O objetivo desta coleta espacialmente orientada era estabelecer se haveria alguma diferença no entendimento da população afetada em relação aos custos e benefícios associados à construção do CPIA em função da sua localização em relação ao mega-empreendimento.

## 5. CARACTERÍSTICAS SÓCIO-DEMOGRÁFICAS DOS ENTREVISTADOS

Com o objetivo de se traçar um perfil sócio-econômico da população amostrada, o questionário conteve em sua fase inicial uma série de perguntas que objetivam colher informações relacionadas a este aspecto. Assim sendo, os resultados mostram que no tocante à moradia, 78% possuem casa ou apartamento próprio, enquanto 19% residem em imóvel alugado e os 3% restantes moram em locais cedidos. Já no tocante ao gênero a amostra possui uma relativa uniformidade dentre os participantes (52% homens e 48% mulheres). Este padrão de uniformidade também se repetiu no tocante ao estado civil, onde houve uma clara predominância de solteiros e casados (Tabela 1).

**Tabela 1** – Estado Civil dos Entrevistados (%).

Estado Civil	(%)
Solteiro (a)	45,0
Casado (a)	44,0
Divorciado (a)	3,0
Relação Estável	1,0
Viúvo (a)	6,0
Outro	1,0

No tocante à questão etária, a faixa mais representativa foi até 25 anos (39%) sendo que o grupo entre 18 e 25 anos representou 24% dos entrevistados (Tabela 2).

**Tabela 2** – Faixas Etárias dos Entrevistados (%).

Idade	(%)
Menos de 18 anos	15,0
De 18 a 25 anos	24,0
26-35 anos	13,0
36-45 anos	15,0
46-55 anos	12,0
56-65 anos	17,0
Mais de 66 anos	4,0

Em relação à questão da escolaridade, a amostra aparenta ser representativa dos padrões predominantes no município de São João da Barra (Tabela 3).

**Tabela 3** – Nível de Escolaridade dos Entrevistados (%).

<b>Escolaridade</b>	<b>(%)</b>
Nenhum	6,0
Ensino Fundamental incompleto	33,0
Ensino Fundamental completo	8,0
Ensino Médio incompleto	17,0
Ensino Médio completo	25,0
Ensino Médio completo e especialização Técnica	4,0
Graduação incompleta	6,0
Graduação completa	1,0

Estes resultados demonstram que o CPIA está sendo instalado numa região onde predomina um baixo nível de educação escolar, o que, consequentemente, se reflete na existência de uma mão de obra pouco capacitada para os tipos de serviços especializados que o mesmo demanda.

O baixo nível de escolaridade é explicado pelo fato da comunidade local consistir em grande número de pescadores, artesãos, e por pequenos comerciantes. Esta afirmação parece condicionante quando se analisa a situação ocupacional dos entrevistados, pois quase metade dos habitantes estudados (42%) está desempregada, enquanto 55% possuem um emprego, e somente 3% possuem dois empregos. Em relação aos que estão empregados, o nível salarial é também bastante precário (Tabela 4).

**Tabela 4** – Renda Mensal dos Entrevistados.

<b>Renda Mensal</b>	<b>(%)</b>
Não tem renda	41,0
Menos de 1 salário mínimo	4,0
1 salário mínimo	28,0
Mais que 1 até 2 salários mínimos	17,0
Mais que 2 até 3 salários mínimos	5,0
Mais que 3 até 4 salários mínimos	2,0
Mais que 4 até 5 salários mínimos	3,0

Neste sentido, fica demonstrado que na região do entorno do CPIA a população tende a exercer funções com baixa remuneração, o que parece estar diretamente associado ao fato de que requerem pouca ou nenhuma educação formal.

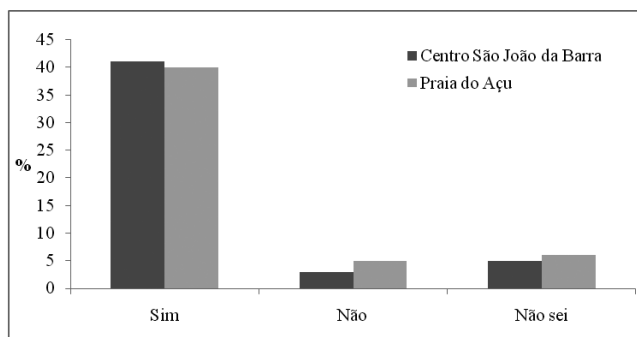
Em suma, é importante destacar que apesar da população que vive no entorno do CPIA reside em imóvel próprio, esta é caracterizada por baixos

níveis de educação e renda, enquanto predomina um alto nível de desemprego formal. É neste panorama sócio-econômico que se insere a construção do CPIA, bem como as expectativas dentre os habitantes da sua região de entorno em termos do aumento da oferta de empregos e das perspectivas de desenvolvimento econômico para o município de São João da Barra.

## 6. A COMUNIDADE AFETADA E SUAS PERSPECTIVAS FRENTE À CONSTRUÇÃO DO CPIA

A partir da leitura de outros estudos já realizados sobre a construção do CPIA foi possível verificar que a LLX promoveu uma série de reuniões em todo o município de São João da Barra com a finalidade manifesta de esclarecer a população local acerca dos benefícios que seriam trazidos pela implantação do Complexo Portuário Industrial do Açú<sup>17</sup>. Segundo o que se apurou também na realização do trabalho de campo, estas reuniões teriam acontecido nas dependências de associações de moradores, escolas municipais, e até no Cine Teatro São João, terminando por englobar a população residente em diferentes pontos do município de São João da Barra.

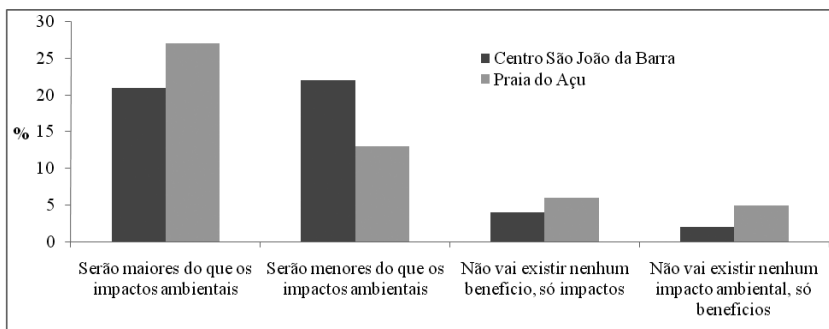
Com base neste conhecimento pretérito sobre os esforços realizados pela LLX para sensibilizar positivamente os habitantes do entorno do CPIA se torna possível analisar o nível de entendimento existente da população local sobre os impactos que deverão ser causados pelo empreendimento. Neste sentido, fica evidente que a campanha realizada pela LLX surtiu o efeito desejado (Figura 1).



**Figura 1** – Opinião sobre a possibilidade do CPIA trazer desenvolvimento para a região.

Por outro lado, quando inquiridos sobre a relação custo ambiental/benefício econômico em função da construção do CPIA, os entrevistados da Praia do Açú tenderam ser mais otimistas em relação aos benefícios do que os do centro de São João da Barra (Figura 2).

<sup>17</sup> PIRES, B.O.. *Ob.Cit.*



**Figura 2** – Relação entre os impactos ambientais e os benefícios trazidos pelo CPIA.

Por outro lado, se considerarmos o local de moradia dos entrevistados, entendida especificamente como a comunidade onde o entrevistado reside, os resultados indicaram uma tendência a minimizar os possíveis ganhos que poderão ser trazidos pelo CPIA (Tabela 5).

**Tabela 5** – Nível de impacto do CPIA sobre as comunidades no seu entorno (%).

Efeitos na Comunidade	(%)
Muito afetadas positivamente	17,0
Muito afetadas negativamente	20,0
Parcialmente afetada nos dois sentidos	43,0
Não afetada	20,0

Este aparente paradoxo pode ser explicado pelo fato de que quando consideram os efeitos do CPIA sobre seus locais de moradia, os respondentes tenderam a ser mais conservadores em relação aos ganhos potenciais. Isto pode ser explicado pelo fato dos custos serem mais objetivamente perceptíveis ao nível local do que quando tomados de forma genérica na escala do município ou mesmo da região.

Por outro lado, os resultados mostram que embora haja uma relativa consciência sobre a existência de possíveis danos ambientais associados ao CPIA, os moradores do seu entorno estão mais preocupados com as repercussões de natureza social, onde se destaca a questão da violência que seria associada ao aumento da urbanização (Tabela 6).

**Tabela 6** – Dano socioambientais associados ao CPIA (%).

Dano Socioambiental Mais Impactante	(%)
Poluição	27,0
Desmatamento	6,0
Destruição dos ecossistemas das lagoas	12,0
Mortalidade de peixes, camarões, tartarugas e outras espécies marinhas	12,0
Aumento da violência pela maior urbanização da região	43,0

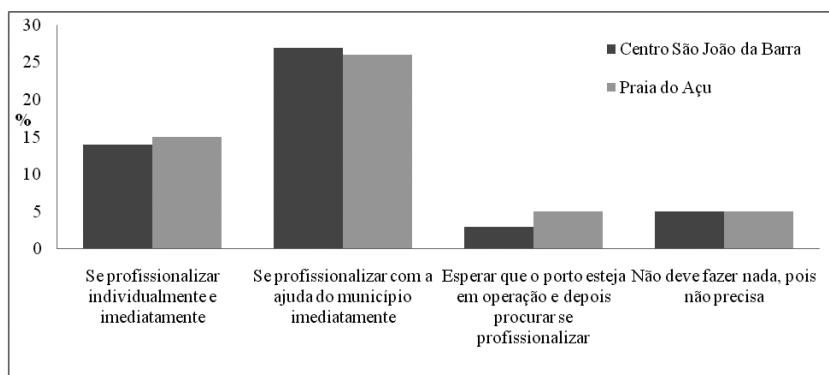


O mesmo tipo de racionalidade instrumental ficou evidente quando foram listados os principais impactos positivos que podem ser trazidos pelo CPIA, visto que o principal ganho identificado pelos entrevistados foi o aumento da oferta de postos de trabalho (Tabela 7).

**Tabela 7** – Impactos Positivos que seriam trazidos pela construção do CPIA (%).

Impacto Positivo Mais Importante	(%)
Aumento da oferta de empregos	47,0
Desenvolvimento econômico da região	24,0
Valorização imobiliária	16,0
Não terá nenhum impacto positivo	13,0

Em relação especificamente a verificar se a perspectiva em torno do aumento dos postos de trabalho associado à construção do CPIA, os resultados obtidos mostram que apenas 5% dos entrevistados estavam ocupando postos de trabalho nas obras a ele relacionados. Todavia, os resultados mostram que há uma forte expectativa entre os moradores de que irão conseguir emprego em um dos empreendimentos associados ao CPIA, visto que 54% dos respondentes indicaram possuir esta esperança. Neste sentido, 97% dos entrevistados afirmaram ter conhecimento de que os empreendimentos trariam muitos trabalhadores do exterior. Com base nesta informação, os respondentes foram inquiridos a apontar o que seria necessário para assegurar um posto de trabalho no CPIA, e as respostas oferecidas, independente do local da entrevista, demonstraram que há o reconhecimento de que haverá a necessidade de mais preparação profissional para que se possa pleitear um posto trabalho (Figura 3).



**Figura 3** – Necessidade de profissionalização para ocupação de postos de trabalho no CPIA.

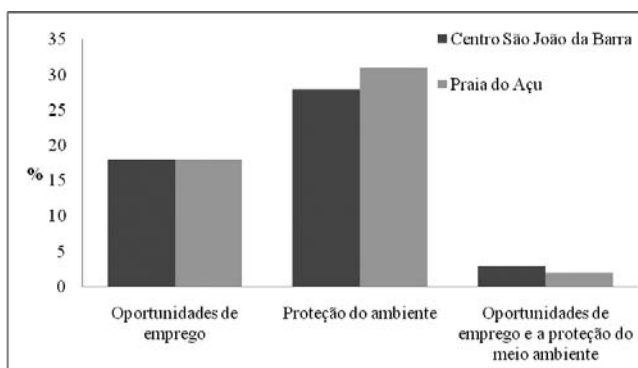
Já em relação ao aumento da urbanização, enfatizou-se, para os entrevistados, que haverá um crescimento no fluxo de veículos pesados nas regiões de Campos dos Goytacazes e São João da Barra, e questionaram-se quais os

possíveis impactos associados a este fato. Neste caso, os respondentes tenderam novamente a uma posição ambivalente de apontar aspectos negativos (poluição e aumento de acidentes) e positivos (auxílio no desenvolvimento econômico) (Tabela 8).

**Tabela 8** – Impactos que deverão ser produzidos pelo aumento do tráfego de veículos (%).

Impactos do Aumento do Tráfego de Veículos	(%)
Produzir Poluição	7,0
Aumentar os acidentes de carro na região	24,0
Ajudar no desenvolvimento da região	10,0
Terá todos os três impactos	37,0
Terá os dois primeiros impactos	21,0
Não terá nenhum impacto	1,0

De modo a estimar de forma mais objetiva a posição dos entrevistados sobre a tensão existente entre ganhos individuais e perdas coletivas, os entrevistados foram instados a apontar o que seria mais importante: o aumento dos postos de trabalho ou a proteção ambiental. Neste caso, os resultados apontam novamente um aparente paradoxo, visto que apesar de existir uma fração mais interessada no aspecto empregatício, a maioria dos respondentes tendeu a favorecer a proteção ambiental (Figura 4).



**Figura 4** – Prioridade entre oportunidades de emprego e proteção do ambiente.

Além disso, ainda que os moradores da Praia do Açú tenham mostrado um pouco mais preocupados com a proteção ambiental, esta diferença não foi significativa em relação ao centro de São João da Barra. Quando tomado em conjunto com outros resultados analisados anteriormente, estes dados revelam que apesar dos esforços do Grupo EBX, a população de São João da Barra ainda apresenta certa desconfiança em relação ao balanço final da relação custo/benefício que deverá acompanhar a construção do CPIA.

## 7. O CPIA E SEU POTENCIAL PARA O COMETIMENTO DA INJUSTIÇA AMBIENTAL

O conceito de injustiça ambiental define as situações onde a carga dos danos ambientais oriundas do desenvolvimento se concentra de modo predominante em locais onde vivem populações mais vulneráveis<sup>18</sup>. Neste sentido, injustiça ambiental ocorreria quando um grupo de pessoas suportasse uma parcela desproporcional das consequências ambientais negativas de operações econômicas, ou da implantação de políticas e programas de qualquer esfera de governo, bem como um reflexo da ausência ou omissão de tais políticas<sup>19</sup>.

No que diz respeito ao caso do CPIA, é importante enfatizar dois pontos fundamentais:

1. Segundo o estudo realizado por Pires<sup>20</sup> ficou confirmado que os possíveis ganhos econômicos que resultarão do funcionamento deste mega-empreendimento não deverão ser retidos localmente, pois até o momento a capacidade de emprego para a população local tem sido bastante limitada e localizada em ocupações de baixa remuneração. Por outro lado, em termos do possível desenvolvimento da economia regional, o início da construção do CPIA não gerou o aquecimento econômico preconizado pelo Estado e pelo Grupo EBX.
2. Em contrapartida, os impactos socioambientais já elencados anteriormente serão principalmente sentidos ao nível da escala local, acarretando um considerável passivo ambiental aos moradores tradicionais do Município de São João da Barra.

Quando tomados em conjunto estes desenvolvimentos iniciais associados à construção do CPIA é possível indicar que um processo de injustiça ambiental está se estabelecendo em função de sua implementação. Entretanto, este não se trata de um caso isolado, pois, no entender de Moura, os grandes projetos econômicos frequentemente fazem com que as populações tradicionais de extrativistas e pequenos produtores sofram as pressões do deslocamento compulsório de suas áreas de moradia e trabalho, perdendo assim o acesso à terra, às matas e aos rio.

Apesar de constatar a injustiça ambiental iminente, a população, de forma geral, não apresenta resistência ao empreendimento, e ainda se mostra razoavelmente otimista com a possibilidade do aumento da oferta de empregos. Tal consideração parece contraditória, mas na verdade retrata a noção prevalente em parte da comunidade acerca da magnitude e dos efeitos potencialmente negativos do CPIA, e sobre o fato da produção de riquezas oriunda do empreendimento não permanecer na região. Neste sentido é importante

<sup>18</sup> MOURA, D.V. Justiça Ambiental: Um instrumento de cidadania. In: *WebArtigos.com*. 11/06/2009. Disponível em: <http://www.webartigos.com/articles/19575/1/Justica-Ambiental-Um-Instrumento-de-Cidadania/pagina1.html> Acesso: 10 de março de 2010.

<sup>19</sup> HERCULANO, S. Resenhando o debate sobre Justiça Ambiental: produção teórica, breve acervo de casos e criação da Rede Brasileira de Justiça Ambiental. In: *Desenvolvimento e Meio Ambiente – riscos coletivos – ambiente e saúde*, nº 5. Curitiba: Editora UFPR, 2002. p. 143 – 149.

<sup>20</sup> PIRES, B.O. *Ob. Cit.*

apontar o papel cumprido pelo governo municipal que, associado à mídia local, tem trabalhado não apenas para enfatizar o potencial que o CPIA teria em promover uma redenção sócio-econômica para o município de São João da Barra, mas também para oferecer as condições legais para a apropriação de territórios que hoje estão sob controle de habitantes tradicionais, como se deu durante a preparação do Plano Diretor Municipal.

Desta forma, o governo municipal tem desempenhado um papel relevante para promover a aceitação do CPIA pela população. Tal postura do governo municipal ficou evidente durante a realização das audiências públicas relativas ao processo de licenciamento ambiental, pois a maioria delas ocorreu no período noturno, o que implicou numa baixa taxa de participação.

A partir destas constatações é possível destacar que estão dadas as condições objetivas para que ocorra no entorno do CPIA o que se convencionou diagnosticar de “injustiça ambiental”, dado que apesar da população local ter uma relativa noção dos problemas socioambientais que poderão ocorrer no futuro, a mesma se encontra numa posição econômica e politicamente frágil. Isto dá primordialmente por causa do grande poderio econômico do Grupo EBX e da ação de viabilização que é feita ao nível do Estado, especialmente ao nível municipal.

## **8. CONCLUSÕES ARTICULADAS**

**8.1** O grau de injustiça ambiental que poderá se manifestar sobre as comunidades do entorno do CPIA é favorecido por uma articulação entre o relativo desconhecimento da população a respeito da dimensão dos impactos socioambientais e a ação do Estado local que promove a legitimação e viabilização deste empreendimento.

**8.2** Apesar do grande esforço de legitimação empreendido pelo Grupo EBX e pelo Estado e das necessidades existentes de aumentar o acesso ao mercado de trabalho, as comunidades locais reconhecem que serão afetados pelo CPIA, tanto social como ambientalmente.

**8.3** Todavia, os moradores do entorno do CPIA apresentam uma racionalidade instrumental em relação aos possíveis efeitos causados pelo empreendimento, estando mais preocupados com as repercussões de natureza socioeconômica do que em relação aos problemas ambientais.

**8.4** Apesar do grau de reconhecimento sobre os problemas de natureza socioambiental variar ligeiramente em função de fatores locais e do nível socioeconômico da população, tal fato não gerou níveis muitos distintos de apreensão dos ganhos e perdas associados a este tipo de mega-empreendimento sobre a qualidade de vida e o ambiente.

**8.5** Apesar do relativo otimismo desencadeado ao nível do desenvolvimento econômico, a construção do CPIA não está tomada de maneira livre pelas populações do seu entorno, que deram indicações de entender, mesmo que em proporções divergentes, os custos e benefícios que estão a ele associados.



# **EXTRAFISCALIDADE TRIBUTÁRIA E PROTEÇÃO AMBIENTAL: A REDUÇÃO DA ALÍQUOTA DO IPI PARA PRODUTOS RECICLADOS UTILIZADOS NO CICLO PRODUTIVO COMO MATÉRIA-PRIMA, PROMOVENDO O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

*LEONARDO DIAS DA CUNHA*

Advogado. Especialista em direito ambiental pela Universidade Gama Filho – Rio de Janeiro e pós-graduando em direito tributário pela Fundação Getúlio Vargas

## **1. INTRODUÇÃO**

Hodiernamente a questão ambiental se mostra como um dos principais problemas a serem enfrentados pela sociedade, principalmente em face ao crescimento econômico quando se verifica a necessidade de o desenvolvimento ocorrer de forma sustentável.

Representando uma das grandes riquezas de uma nação, o meio ambiente quando em harmonia com a sociedade que nele vive, pode trazer inúmeros benefícios para a mesma, podendo ser percebido tal fato, quando se constata um equilíbrio ecológico de determinada área, indo até mesmo às condições de salubridade oferecidas no ambiente de trabalho.

Todavia, para que haja a manutenção desse equilíbrio, e para que todos possam desfrutá-lo de maneira sadia, a colaboração deve vir não somente dos cidadãos, mas também de ações governamentais preventivas, em que a defesa ambiental seja tida como uma das maiores preocupação do Poder Público.

Dentre as inúmeras atuações do poder público, o campo econômico é de suma importância para o desenvolvimento de um país, em que a atenção à questão ambiental deverá estar estritamente vinculada ao compromisso com o desenvolvimento sustentável, o qual enfatiza a utilização dos recursos naturais no presente minimizando as influências negativas que provavelmente as gerações futuras terão, propiciando ainda ao progresso da atividade econômica a compatibilidade com a utilização racional dos recursos ambientais. Maneira pela qual se torna indispensável a estruturação do poder público, focado em agir eficazmente no planejamento, na fiscalização, na execução e no monitoramento de políticas públicas para a proteção ambiental.

Deve ser repensado o modelo econômico, que afirma a necessidade de se explorar os recursos do planeta sem critérios, utilizando-se de argumentos

tautológicos e falácias, ludibriando a opinião pública para consecução dos seus objetivos de lucros a qualquer custo.

Nesse sentido, várias alterações normativas, informadas pelo direito econômico e tributário podem ser eficazes, para que na esteira do desenvolvimento sustentável, promovam a melhoria e a preservação do meio ambiente para a atual e as futuras gerações.

## **2. PROTEÇÃO AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO**

A ideia, já superada, de que os recursos naturais seriam ilimitados, deu lugar à necessidade de preservação planetária, que vem ganhando mais espaço, também pelo fato de o planeta já demonstrar, pelas variações climáticas e desastres, o desequilíbrio ecológico que vem sendo provocado pelo homem.

A realidade ambiental demonstra imediata necessidade de mudanças radicais na utilização e consumo dos recursos naturais, bem como na forma em que a sociedade vive, adotando-se outro modelo que viabilize a continuidade da existência da vida no planeta.

O desenvolvimento econômico a todo custo, gerou ao longo de vários anos uma massa de miseráveis e grande degradação ambiental, justamente por objetivar apenas aos interesses de grupos econômicos sem qualquer preocupação com as futuras gerações.

Insta ressaltar, que um novo paradigma vem sendo delineado com dificuldades, pois encontra resistência no atual modelo predatório de exploração econômica. E para consecução, dessa nova proposta, deve-se alterar o entendimento do que seria desenvolvimento, adequando-se modificações ao modelo de exploração adotado.

O desenvolvimento sustentável<sup>1</sup> é definido como um desenvolvimento que, reconhecendo a finitude dos recursos naturais, supre as necessidades da geração atual sem comprometer o atendimento das necessidades das futuras gerações. Sugerindo-se assim, a racionalização da utilização dos recursos do planeta, tendo como pilares o desenvolvimento econômico, social e ambiental.

Deve ocorrer a integração desses pilares, para que o sistema proposto não perca sua sustentação, retrocedendo novamente ao modelo suicida.

Para haver a harmonia e o equilíbrio do sistema, à justiça social deverá ser dada a mesma importância despendida aos demais pilares, sendo primordial a distribuição da riqueza gerada.

Seguindo esse entendimento, várias ações devem ser criadas para implementação imediata desse desenvolvimento econômico sustentável em todos os setores, fomentando-se condutas favoráveis ao meio ambiente, investindo-se inclusive consideravelmente em educação ambiental.

<sup>1</sup> Disponível em: <[http://www.wwf.org.br/informacoes/questoes\\_ambientais/desenvolvimento\\_sustentavel/](http://www.wwf.org.br/informacoes/questoes_ambientais/desenvolvimento_sustentavel/)> Acesso em: 21 set. 2009.



Dessa forma, com a mudança de visão pela conscientização e motivada por incentivos fiscais, obtêm-se possibilidades de alterações comportamentais, fazendo-se a opção por um modelo sustentável.

Por conseguinte, o desenvolvimento deverá se pautar na melhoria da qualidade de vida, focado na coletividade, o que poderá ser mensurável pela avaliação dos índices de desenvolvimento humano e social.

Para consecução desses objetivos, ao meio ambiente devem ser dados instrumentos que lhe possam tutelar a preservação, seja pela criação de dispositivos sancionatórios ou fomentadores de atividades sustentáveis, primando pela mudança favorável à manutenção da vida em todos seus aspectos qualitativos e quantitativos.

Sendo um valor inerente à dignidade da pessoa humana, explicito na Carta Magna, a defesa do meio ambiente deve ser realizada simultaneamente com o desenvolvimento econômico-social, não se considerando o meio ambiente como um valor isolado, mas sim, integrante do conjunto de valores estabelecidos na política econômico-financeira do Estado.

### 3. RECICLAGEM E SEUS BENEFÍCIOS

O consumismo indiscriminado, faz que a maioria dos produtos mesmo não tendo utilidade para quem os compra, seja adquirido, muitas das vezes para atender aos apelos do modismo criado pelo modelo econômico vigente. Tais produtos são utilizados por pouquíssimo tempo e depois desprezados, indo parar nas ruas, parques, praias ou em aterros sanitários.

Vale lembrar, que esses produtos tiveram como matérias-primas recursos naturais, que a natureza levou milhares de anos para gerar. E não obstante a isso, dispostos no meio ambiente, os produtos descartados demandam décadas ou séculos para se decomporem.

Sabe-se que o tempo de decomposição natural dos diversos materiais é por demais longo, como se vê na tabela<sup>2</sup> abaixo:

<b>Material</b>	<b>Tempo de decomposição</b>
Aço	Mais de 100 anos
Alumínio	200 a 500 anos
Cerâmica	indeterminado
Chicletes	5 anos
Cordas de nylon	30 anos
Embalagens Longa Vida	Até 100 anos (alumínio)
Embalagens PET	Mais de 100 anos

<sup>2</sup>Fonte: disponível em: <[http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=residuos/index.php3&conteudo=./residuos/tempo\\_decomposicao.html](http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=residuos/index.php3&conteudo=./residuos/tempo_decomposicao.html)>. Acesso em: 21 set. 2009.

<b>Material</b>	<b>Tempo de decomposição</b>
Esponjas	indeterminado
Filtros de cigarros	5 anos
Isopor	indeterminado
Louças	indeterminado
Luvas de borracha	indeterminado
Metais (componentes de equipamentos)	Cerca de 450 anos
Papel e papelão	Cerca de 6 meses
Plásticos (embalagens, equipamentos)	Até 450 anos
Pneus	indeterminado
Sacos e sacolas plásticas	Mais de 100 anos
Vidros	indeterminado

Empregando-se meios que proporcionem a redução da necessidade de utilização de recursos naturais, passando-se à reutilização de produtos reciclados, demanda-se também menos insumos para transformação das matérias-primas recicladas em produtos finais. Fato que contribui significativamente para a melhoria e manutenção da qualidade de vida para essa e para as futuras gerações, vez que se otimiza o aproveitamento dos recursos já retirados da natureza, reduzindo-se inclusive a poluição gerada.

Conceitua-se reciclagem<sup>3</sup> como sendo o retorno de produtos que foram descartados, ao processo ou ciclo da cadeia produtiva, para como matérias-primas, serem utilizados na fabricação de novos produtos. Genericamente, o termo indica o reaproveitamento ou reutilização de materiais, que após sofrerem uma transformação física ou química podem ser dispostos no mercado, seja sob a forma original ou em outras conformações para finalidades diversas.

São vários os materiais que podem ser reciclados, sendo os mais comuns o metal, o papel, plástico e o vidro.

Só para se ter uma ideia de algumas das vantagens da reciclagem, seguem algumas informações que certamente corroboram que reciclar é um caminho a ser seguido como meio também de preservação ambiental:

- em se tratando do metal<sup>4</sup>, para cada tonelada de aço reciclado, tem-se uma economia de 1.140 kg. de minério de ferro, 154 kg. de carvão e 18 kg. de cal. Já na reciclagem do alumínio, a economia em energia elétrica é da ordem de 95% em relação ao processo primário, sendo que se evita a extração de 5 toneladas de bauxita (que é matéria-prima para fabricação do alumínio), por tonelada reciclada, sem contar que também se elimina o resíduo da mineração, uma vez que

<sup>3</sup> Disponível em : <http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=residuos/index.php3&conteudo=../residuos/reciclar.html>>. Acesso em: 21 set. 2009.

<sup>4</sup> Disponível em: <[http://ambientes.ambientebrasil.com.br/residuos/reciclagem/reciclagem\\_de\\_metal.html](http://ambientes.ambientebrasil.com.br/residuos/reciclagem/reciclagem_de_metal.html)>. Acesso em: 21 set. 2009.

não há a necessidade da atividade mineradora. Gera-se um ganho fabuloso para a questão ambiental, reduzindo-se inclusive pelo processo de reciclagem, a poluição gerada pela transformação do recurso primário em produto final. Para 1 kg de alumínio reciclado se obtém 1 kg de alumínio como produto final.

- na reciclagem de uma tonelada de papel<sup>5</sup>, economiza-se 98 mil litros de água e 2.500 kW/h de energia elétrica, reduzindo-se a poluição gerada para se obter a celulose, já que esse processo, que se utiliza de vários produtos químicos altamente poluentes, é eliminado pelo uso de papéis descartados. Além do mais, o papel reciclado pode ser aplicado em caixas de papelão, sacolas, embalagens para ovos, bandejas para frutas, papel higiênico, cadernos e livros, material de escritório, envelopes, papel para impressão, entre outros usos.
- o plástico<sup>6</sup>, considerando-se todo o processo produtivo, desde a extração do petróleo até a criação do produto final, tem-se uma economia de aproximadamente 70% da energia elétrica gasta, em relação à utilização da matéria-prima virgem. O plástico reciclado tem infinitas aplicações. Alguns exemplos: as garrafas de refrigerantes (PET) podem ser transformadas em tecido para fazer camisas, carpetes, mangueiras, cordas, sacos, pára-choques etc.;
- com o vidro reciclado<sup>7</sup>, evita-se a extração de areia, barrilha, calcário, carbonato de sódio, cal, dolomita e feldspato, sendo este último um fundente muito raro. Reduz-se o consumo de água no processo fabril. A redução do consumo de energia elétrica é uma das maiores vantagens, pelo fato de se aumentar a durabilidade dos fornos, uma vez que as temperaturas para a reciclagem do vidro são menores (1000 e 1200°C) em relação à transformação da matéria-prima virgem (1500 e 1600°C). Economizando-se ainda com o beneficiamento e transporte dos minérios.

Pela utilização da reciclagem, vários ganhos ficam evidentes, como a economia de minérios, de energia e de água, já que os materiais voltam ao ciclo produtivo, diminuindo-se ou evitando-se a utilização de novos recursos naturais.

Há também a diminuição das áreas degradadas pela extração do minério, bem como a diminuição da poluição gerada no processo produtivo e a oriunda do descarte indiscriminado de produtos nos lixões e em meio aos ecossistemas, que contaminariam o solo, os cursos d'água e o ar.

Outra vantagem ainda seria a geração de empregos e recursos econômicos para os intermediários dos processos produtivos e o aumento da vida útil dos lixões, uma vez que há a redução do descarte de produtos.

<sup>5</sup> Disponível em: <<http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=residuos/index.php3&conteudo=/residuos/reciclagem/papel.html>>. Acesso em: 21 set. 2009.

<sup>6</sup> Disponível em: <[http://ambientes.ambientebrasil.com.br/residuos/reciclagem/reciclagem\\_de\\_plastico.html](http://ambientes.ambientebrasil.com.br/residuos/reciclagem/reciclagem_de_plastico.html)>. Acesso em: 21 set. 2009.

<sup>7</sup> Disponível em: <[http://ambientes.ambientebrasil.com.br/residuos/reciclagem/reciclagem\\_de\\_vidro.html](http://ambientes.ambientebrasil.com.br/residuos/reciclagem/reciclagem_de_vidro.html)>. Acesso em: 21 set. 2009.

Em síntese, reduz-se gastos com energia elétrica, economizam-se os recursos naturais, diminuindo-se ainda a poluição do solo, da água e do ar.

#### **4. MEIO AMBIENTE E DIREITO TRIBUTÁRIO**

Como insculpido no artigo 192, do Diploma Maior, o sistema financeiro deverá estar estruturado de forma a atender aos interesses coletivos, promovendo o desenvolvimento equilibrado do país. E para tal, o desenvolvimento econômico deve seguir os ditames da sustentabilidade. Do contrário, como já exposto alhures, a manutenção da vida no planeta será inviabilizada em breve, pelo uso desmedido dos recursos naturais, gerando cada vez mais, maior degradação ambiental, provocando-se, como já de mostra gravoso, o desequilíbrio ecológico.

Um meio ambiente ecologicamente equilibrado, sendo um bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, é garantia Constitucional<sup>8</sup>, como também o é, a determinação de o Poder Público e a coletividade defendê-lo e preservá-lo para presentes e futuras gerações.

A Constituição Federal reconheceu a natureza subjetiva do direito público ao meio ambiente, ao defini-lo como bem comum de uso do povo, sendo exigível e exercitável conta o próprio Estado. Incumbindo a todos defendê-lo, uma vez que é pressuposto para atendimento de outro valor fundamental que é o direito a vida<sup>9</sup>.

A dignidade humana, como um dos fundamentos do Estado Democrático de Direito Brasileiro, reflete-se na garantia de viver em um meio ambiente ecologicamente equilibrado. E a defesa de um valor maior como a vida com qualidade, deve primar em face dos demais direitos. Além do mais, a vida com qualidade, deve ser pressuposto para se alcançar os outros direitos.

Utilizando-se dos recursos do planeta de forma otimizada, em que haja o beneficiamento da coletividade e se opondo aos interesses exclusivos de determinados grupos, certamente se caminha para uma evolução em que a proteção ambiental acaba sendo, por conseguinte, algo natural.

Nesse ínterim, a sociedade deve vislumbrar de forma sistêmica suas ações em relação ao meio ambiente, optando-se pelo desenvolvimento sustentável, isto é, se a sociedade quiser manter a vida no planeta.

O desenvolvimento da atividade econômica deve ser compatível com a utilização racional dos recursos ambientais.

Como instrumento de transformação social, o direito cumpre uma função importantíssima na implementação de políticas públicas, informando a intervenção estatal na atividade econômica, tendo por fim a concretização dos objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil, na construção

<sup>8</sup> Vide artigo 225 da Constituição Federal de 1988.

<sup>9</sup> MILARÉ, Edis – Direito do ambiente: doutrina, jurisprudência e glossário. 5ª ed. São Paulo, Revista do Tribunais, 2007 – p.142-143.

de uma sociedade justa e solidária, em que haja a garantia do desenvolvimento nacional com erradicação da pobreza e marginalização, reduzindo-se as desigualdades sociais e regionais, havendo ainda a primazia em promover o bem coletivo.<sup>10</sup>

Como interventoras na economia, as normas tributárias podem funcionar como ferramentas que propiciem o alcance dos objetivos do Estado brasileiro, surgindo assim, o direito tributário ambiental.

A proteção ambiental via sistema tributário visa ações preventivas que minimizem a degradação ambiental, pela adoção de condutas ambientalmente corretas, estimuladas por políticas fiscais focadas na modificação das relações entre a sociedade e meio ambiente. Viabilizando-se assim, um ciclo produtivo fundado no desenvolvimento econômico sustentável, em que a utilização dos recursos naturais propicie uma melhoria na qualidade de vida, tutelando a própria existência humana.

#### **4.1 Tributo: Um Instrumento Ambientalmente Eficaz**

A atividade econômica ao explorar indiscriminadamente os recursos naturais causando prejuízos ambientais, acaba por onerar toda a sociedade, fazendo-a arcar com externalidades negativas geradas pela atividade, sendo que os lucros vão para os detentores do poder econômico e os prejuízos para a coletividade.

Devem-se buscar alternativas de crescimento econômico não degradantes do meio ambiente, nem impactantes, e, se o forem, que sejam perscrutados meios de neutralizar seus efeitos nocivos, para possibilitar a continuidade do crescimento econômico, proporcionando a qualidade de vida e Justiça social, ou seja, o desenvolvimento sustentável.

O equilíbrio no desenvolvimento econômico implica uma política ambiental que coloque em prática diversas ações focadas na preservação e melhoramento da natureza, e conseqüentemente da vida humana.

Um dos grandes desafios da sociedade contemporânea é conseguir encontrar um meio termo entre o meio ambiente equilibrado e desenvolvimento, harmonizando-se os conflitos entre os interesses privados de produção e os interesses coletivos de preservação ambiental.

Não olvidando que a ordem econômica deva assegurar a todos uma existência digna, por meio da justiça social, faz-se necessário consignar que essa existência se baseia em vários princípios, que obrigatoriamente deverão ser observados, dando-se destaque aqui, que a defesa ambiental poderá ser dado tratamento diferenciado em face dos impactos ambientais gerados por produtos e serviços bem como por seus processos de elaboração e prestação.<sup>11</sup>

<sup>10</sup> LISE, Vieira da Costa; SCAFF, Fernando Facury. Tributação e políticas públicas: o ICMS ecológico. Revista de Direito Ambiental, RT, São Paulo, Ano 10, n° 38. p. 99-120, abril-junho de 2005.

<sup>11</sup> Vide artigo 170, VI da Constituição Federal de 1988.

Como um ponto nevrálgico em uma estrutura social, a política tributária deve ser concretizada em harmonia com a dimensão social do homem. Possibilitando-se assim sua realização enquanto ser humano, sendo provido do mínimo para viver dignamente com qualidade.

O tributo na perspectiva ambiental, focando-se em seu caráter extafiscal, assume um papel relevante, já que por sua exação, induzirá o contribuinte a ter uma conduta mais ecologicamente correta, optando-se por atividades e atitudes menos degradadoras, incluindo-se o consumo de produtos que em seu processo de fabricação haja menos poluição.

#### **4.2 A Função Extrafiscal do Tributo Ensejadora da Preservação Ambiental**

Habitualmente o tributo tem por finalidade principal prover os cofres públicos de recursos financeiros necessários ao exercício das atividades do Estado. Entretanto, quando o objetivo do tributo passa a ser regulatório, ou seja, com o foco de intervir na economia privada, estimulando atividades, desestimulando o consumo de certos produtos, dentre outros efeitos econômicos, sua característica principal passa a ser a extafiscal.<sup>12</sup>

A função extrafiscal do tributo, visando modificar o comportamento humano, valoriza a liberdade do contribuinte, permitindo-lhe a opção pelo aumento da carga tributária ou a modificação da conduta socialmente indesejada. Ato de política fiscal – almejando-se o atingimento de fins sociais por fomentos ou desestímulos a certas ações, condutas ou atividades -, funciona como meio de indução às ações favoráveis aos fins perseguidos pelo Estado.<sup>13</sup>

Ademais, o Estado utilizando-se dessa característica do tributo, torna-o um poderoso instrumento para alcançar objetivos regulatórios de condutas sociais em matéria econômico-ambiental.

Corroborando tal entendimento, Heron José Santana leciona que por meio da extrafiscalidade, o Estado fazendo uso da seletividade das alíquotas dos impostos incidentes sobre bens e serviços, acaba por premiar aqueles que optam pelo desenvolvimento de atividades econômicas não-degradantes ou mesmo aqueles que consomem produtos ecologicamente corretos, criando uma sintonia com o princípio da prevenção, já que atua no sentido de evitar o dano ambiental.<sup>14</sup>

Com a política fiscal de incentivos, certamente se contribuirá para a prevenção de danos ou pelo menos sua minimização, uma vez que se reduz o impacto causado pelas externalidades negativas oriundas da exploração econômica.

<sup>12</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. 10 ed. rev. atual. e ampliada. São Paulo: Malheiros Editores, 2002. p. 67-68.

<sup>13</sup> TUPIASSU, Lise Vieira da Costa. *Tributação ambiental: a utilização de instrumentos econômicos e fiscais na implementação do direito ao meio ambiente saudável*. Rio de Janeiro: Renovar, 2006. pag.122

<sup>14</sup> SANTANA, Heron José. *Meio ambiente e reforma tributária: justiça fiscal e extrafiscal dos tributos ambientais*. *Revista de Direito Ambiental*, RT, São Paulo, Ano 9, nº 33. pag. 9 – 32, janeiro – março de 2004. Pag. 22.

Vários impostos têm a extrafiscalidade como função precípua, entre eles o imposto de importação (II), o Imposto de Exportação (IE), que se prestam às políticas econômicas. No entanto, outros mesmo possuindo como característica principal a função fiscal, podem ser utilizados com o fim extrafiscal.

Tendo como enfoque o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), será analisada a redução de suas alíquotas com o intuito de promover a utilização de produtos reciclados como matérias-primas para o processo produtivo.

#### **4.2.1 Redução da Alíquota do IPI Para Produtos Reciclados**

Tendo como fim a proteção ambiental e viabilizando o desenvolvimento sustentável, os tributos com funções predominantemente extrafiscais, podem por sua natureza, auxiliar na consecução de tal objetivo, uma vez que por meio do princípio da seletividade, pode-se criar um escalonamento das alíquotas ou bases de cálculo, motivando-se a adequação das atividades econômicas ao modelo de desenvolvimento favorável ao meio ambiente.

O IPI é um dos impostos criados com a função predominantemente extrafiscal, sendo seletivo em função da essencialidade do produto objeto de sua incidência, tributando com maior gravame os denominados artigos de luxo ou supérfluos e os de consumo desaconselhável, nocivos à saúde.

E em se tratando de essencialidade ambiental, deve-se estimular o consumo de produtos fabricados a partir do reaproveitamento materiais reciclados, objetivando-se o crescimento dessa prática, ecologicamente correta. Como já visto, por meio da reciclagem, reduz-se consideravelmente a poluição gerada pelo descarte inapropriado dos resíduos, em que se evitando a utilização dos recursos naturais, aumenta-se a disponibilidade desses recursos, para serem utilizados quando de fato não houver alternativas mais viáveis.

O código tributário nacional adotou a definição de produto industrializado, como aquele produto que tenha sido submetido a qualquer operação que lhe modifique a natureza ou a finalidade, ou o aperfeiçoe para consumo.

A atividade econômica que se utiliza de produtos reciclados em seu processo, inclui-se na hipótese de incidência, sendo portando objeto a que se pretende ver alíquota reduzida. Quanto mais produtos reciclados forem utilizados para fabricação de novos produtos, menor deverá ser a alíquota do imposto em questão, favorecendo-se a opção pelo desenvolvimento sustentável como meio também de proteção ambiental.

Várias propostas de alterações legislativas foram feitas sobre o tema aqui tratado, dentre as quais se destacam:

PEC 571/2006<sup>15</sup> – Propõe alteração do inciso VI do artigo 150, acrescentado a alínea “e” em que figura a imunidade tributária aos produtos reciclados de matéria-prima nacional.

<sup>15</sup> Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/416472.pdf>>. Acesso em: 21 set. 2009.



PEC 129/2007<sup>16</sup> – Sugere a adição do inciso V no §3º do artigo 153, reduzindo a base de cálculo do IPI em índice igual ao percentual de material reciclado utilizado.

PL 4193/2008<sup>17</sup> – Apresenta como a proposta a redução da alíquota a zero para produtos que se utilizem no mínimo 80% de material reciclado. No entanto, limita-se a tratar do papel e do plástico.

PL 4349/2008<sup>18</sup> – Indica que a alíquota deverá ser reduzida a zero se a composição do produto fabricado for de no mínimo 70% de material reciclado, limitando-se a abordar o papel, plástico e borracha.

Em análise das propostas acima, percebe-se que mesmo sendo interessantes, demandarão tempo considerável para serem votadas, impedindo-se que desde já sejam realizadas as mudanças necessariamente urgentes.

Destarte, existe outro meio mais rapidamente viabilizador das alterações normativas em relação ao sugerido por meio de projetos legislativos.

#### 4.2.1.1 Propostas de Alterações Normativas

A medida mais imediatamente eficaz seria a alteração por meio de decreto federal da Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados (TIPI), em que seja atribuída alíquota variável em proporção inversa ao percentual de matérias-primas recicladas componentes do produto final fabricado, sendo que a alíquota deverá ser zero para produtos que tenham em sua composição o mínimo de 80% de matéria-prima reciclada.

Sendo alterada a TIPI, também deverão ocorrer outras modificações legislativas como as sugeridas abaixo:

- Alteração da lei complementar 116/63 retirando-se de seu item 7.09 a reciclagem da descrição.

Como reciclagem é o processo produtivo que transforma produtos já utilizados em novos produtos, seja na forma original ou não, o material objeto da reciclagem ao sofrer transformação, se insere na hipótese de incidência do IPI e não do ISS, como está descrito na LC 116/63. Não sendo prestação de serviço, não pode haver confusão ente reciclagem e segregação de resíduos, objeto de incidência do ISS. Por ser a reciclagem termo genérico, enseja a incidência do ISS apenas às operações iniciais como a coleta, segregação ou triagem de resíduos, bem como seu transporte, já que não são atividades de transformação do produto;

- Alteração do parágrafo 3º do artigo 153 Constituição Federal em que deverá a redação ficar assim:

I – será seletivo em função da essencialidade do produto, bem como

<sup>16</sup> Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/486504.pdf>>. Acesso em: 21 set. 2009.

<sup>17</sup> Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/608533.pdf>>. Acesso em: 21 set. 2009.

<sup>18</sup> Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/616549.pdf>>. Acesso em: 21 set. 2009.

em função do percentual de matéria-prima objeto da reciclagem, na forma da lei;

[...]

III – não incidirá sobre produtos industrializados destinados ao exterior e os que tenham em sua composição um percentual mínimo de matéria-prima proveniente ou objeto da reciclagem, na forma da lei;

[...]

V – fica assegurado o direito de fruição de crédito presumido do IPI relativo às matérias-primas oriundas de produtos reciclados objeto de isenção, de acordo com ao valor resultante da aplicação da maior alíquota descrita em função da essencialidade do produto final;

- Por meio de lei ordinária, deverá na esteira do PL 4143/2008, ser definida a alíquota graduada em relação ao percentual de matéria-prima reciclada, sendo que a reboque do já exposto, quando o produto final tiver em sua composição o mínimo de 80% de produtos oriundos da reciclagem, sua alíquota deverá ser zero. Prevalendo-se essa proposição para todos os produtos passivos de reciclagem.

Em face do exposto, será promovido o incentivo ao setor produtivo brasileiro, no sentido de favorecer a utilização de matérias-primas provenientes de material reciclado em detrimento das matérias-primas virgens.

Nessa toada, inicialmente a mudança normativa por meio de decreto é mais rapidamente ensejadora da alteração em prol do meio ambiente, pelo tempo demandado para que a TIPI seja alterada.

Conseqüentemente, outros diplomas normativos seguindo as proposições feitas deverão se adequar, como também medidas de alcance e manutenção da sustentabilidade.

## **5. CONCLUSÕES ARTICULADAS**

**5.1** Sendo o desenvolvimento do país regulado pelo campo econômico, justamente serão os instrumentos dessa área que promoverão condições mais favoráveis aos empreendedores, como o também à coletividade, para que optando por ações ecologicamente corretas, reduzam consideravelmente a degradação ambiental.

**5.2** Como os empreendimentos se pautam pelo custo-benefício de suas atividades, ações de política fiscal e regulatória poderão propiciar a adequação da exploração econômica ao desenvolvimento sustentável. Cabendo ao Estado atuar na economia, para além de alcançar objetivos econômicos, objetivar também a consecução dos fins sociais, incluindo-se aí a efetivação dos direitos coletivos e difusos, mais especificamente a proteção ambiental.

**5.3** Por meio de decreto há maior agilidade na modificação da norma determinante das alíquotas incidentes sobre os produtos industrializados, uma vez que ao imposto em questão não se aplica o princípio da anterioridade, po-

dendo suas alíquotas serem alteradas, entrando em vigência ainda no mesmo exercício financeiro em que foram modificadas, respeitando-se a anterioridade nonagesimal.

**5.4** As demais propostas de alterações legislativas, obrigatoriamente se submeterão ao rito do processo legislativo, notoriamente letárgico. Com as alterações propostas caminha-se para maior realização do desenvolvimento sustentável, em que há uma convergência dos pilares da sustentabilidade, pois se verifica o ganho quantitativo e qualitativo para o meio ambiente e para todos aqueles que nele habitam, reduzindo-se obviamente a exploração dos recursos naturais, reduzindo-se a poluição.

**5.5** O direito tributário é um dos meios eficazes de proteção ambiental, já que pela função extrafiscal, incentiva-se a mudança comportamental em prol do meio ambiente, por tornar a atividade econômica, pela utilização de produtos reciclados, mais vantajosa, corroborando o objetivo dos institutos para a defesa de um meio ambiente mais sadio em que haja maior qualidade de vida.

# **O PROCESSO DECISÓRIO DE IMPLANTAÇÃO DE PROJETOS HIDRELÉTRICOS NO BRASIL. UMA ANÁLISE CRÍTICA À LUZ DO ESTADO DE DIREITO AMBIENTAL**

*MADALENA JUNQUEIRA AYRES*

Promotora de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Mestre em Ciências Jurídicas pela PUC-RJ

## **1. INTRODUÇÃO**

O objetivo do presente artigo é discutir a incongruências, sob o ponto de vista socioambiental, no planejamento energético e no licenciamento ambiental de hidrelétricas; e demonstrar como o processo de licenciamento está sobrecarregado por questões relevantes, não observadas durante o momento anterior de planejamento. Exemplo disso é a falta de participação pública efetiva na concepção do projeto de hidrelétricas.

Atualmente, diante da crescente demanda por aumento da produção energética – para atender aos consumidores individuais e ao consumo gerado pela indústria e pela economia –, a doutrina especializada discute as alternativas energéticas necessárias para o amparo aos mercados de produção e de consumo em constante expansão. No Brasil, a expansão energética se apóia no modelo que ressalta o predomínio da hidroeletricidade na matriz energética do país. Conforme dados oficiais<sup>1</sup>, mais de 73% da energia elétrica é gerada em grandes usinas hidrelétricas.

No entanto, a implantação de usinas hidrelétricas, no Brasil ou em outras partes do mundo<sup>2</sup>, gera enormes custos socioambientais, que nem sempre são adequadamente contabilizados e valorados no processo decisório respectivo.

---

<sup>1</sup> Segundo dados da ANEEL, dentre os empreendimentos energéticos em operação atualmente, o Brasil possui uma capacidade de geração de hidroeletricidade igual a 73,41% do total produzido. Cf. <<http://www.aneel.gov.br>> (acesso em 31 de janeiro de 2009).

<sup>2</sup> A Comissão Mundial de Barragens, comissão independente instituída em 1997, sobretudo no intuito de examinar a eficácia da construção de grandes barragens e estudar alternativas para o desenvolvimento de recursos hídricos e energéticos, produziu relatório cujo sumário afirma: “Os cinco países onde mais se construíram barragens são responsáveis por mais de três quartos de todas as grandes barragens em todo o mundo (...), sendo que cerca de dois terços de todas as grandes barragens do mundo estão localizadas em países em desenvolvimento. A energia hidrelétrica é responsável por mais de 90% da produção total de eletricidade em 24 países, entre eles o Brasil e a Noruega. Metade das grandes barragens do mundo foram construídas exclusivamente para irrigação e estima-se que as barragens contribuam com 12% a 16% da produção mundial de alimentos. Além disso, em pelo menos 75 países, grandes barragens foram construídas para controlar inundações e em muitas nações barragens continuam como os maiores projetos individuais em termos de investimento.” ( p. 12 ) Os cinco países referenciados são: China, com 46% das barragens construídas no mundo; Estados Unidos, com 14%; Índia, com 9%; Japão, com 6% e Espanha, com 3%. Relatório disponível em [http://www.dams.org//docs/overview/cmb\\_sumario.pdf](http://www.dams.org//docs/overview/cmb_sumario.pdf). ( Acesso em 29 de setembro de 2008 ).

Nesse sentido, estudos relevantes recentes<sup>3</sup> explicitam a reorganização do espaço público pelo privado, com alterações substanciais das relações (sociais, ambientais, políticas e culturais) por ocasião da implantação de usinas hidrelétricas, em razão de interesses econômicos hegemônicos. A sociedade local se vê obrigada, invariavelmente, a aceitar a implantação de tal empreendimento, sem chance de compreender a íntegra de sua execução. Mesmo diante de tais constatações o modelo hidrelétrico continua sendo priorizado na política energética brasileira, conforme demonstram os números acima mencionados.

Realizada esta breve introdução, importante ressaltar que, para a implantação de tais empreendimentos, passa-se pelo planejamento energético, dividido basicamente em três etapas, a saber: estudos de inventário hidrelétrico, estudos de viabilidade e execução do projeto.

O licenciamento ambiental, a seu turno, é a última etapa da execução do projeto, sendo certo que, como será visto mais adiante, questões de extrema relevância, por não terem sido tratadas a contento em fases anteriores, intensificam os conflitos socioambientais durante o processo de licenciamento.

## 2. PLANEJAMENTO ENERGÉTICO

O tema do planejamento energético no Brasil é bastante incipiente e ainda tem muito a ser desenvolvido, contando com políticas energéticas motivadas por circunstâncias momentâneas ou por influências externas, sem observar uma visão integrada e voltada para a sustentabilidade socioambiental. A crise energética ocorrida em 2001 é apenas um dos exemplos de como o Brasil encara a questão do planejamento energético.

Busca-se, neste trabalho, demonstrar alguns problemas, do ponto de vista normativo e de eficácia da norma, quanto ao tratamento da questão ambiental no âmbito do planejamento energético.

<sup>3</sup> Cf. (1) VAINER, Carlos B. *Recursos hidráulicos: questões sociais e ambientais*. Revista Estudos Avançados n 59, Dossiê Energia. São Paulo: Instituto de Estudos avançados da USP, 2007. Disponível em: < [http://www.fem.unicamp.br/~seva/artVAINER\\_EstudAvan\\_abril07.pdf](http://www.fem.unicamp.br/~seva/artVAINER_EstudAvan_abril07.pdf) -> ( Acesso em 31 de janeiro de 2009 ); (2) VAINER, Carlos B. *Águas para a vida, não para a morte. Notas para uma história do movimento de atingidos por barragens no Brasil*. In: ACSELRAD, Henri. HERCULANO, Selene. PADUA, José Augusto ( org ). Justiça Ambiental e Cidadania. Rio de Janeiro: Relume Dumará; Fundação Ford, 2004, pp. 185-215; (3) VAINER, Carlos B. ARAÚJO, Frederico Guilherme B. de. *Implantação de grandes hidrelétricas. Estratégias do setor elétrico, estratégias das populações atingidas*. Rio de Janeiro: Travessia, 1990; (4) ROTHMAN, Franklin Daniel. *Política Ambiental e lutas de resistência a barragens em Minas Gerais: um estudo de caso*. Revista Raízes, Campina Grande, vol. 21, n. 01, pp. 45-52, jan-jun/2002; (5) REZENDE, Leonardo Pereira. *Avanços e Contradições do Licenciamento Ambiental de Barragens Hidrelétricas*. Belo Horizonte: Fórum, 2007; (6) ZHOURI. Andréa. LASCHEFSKI. Klemens. PEREIRA. Doralice Barros. *Uma sociologia do licenciamento ambiental: o caso das hidrelétricas em Minas Gerais*. In: ZHOURI. Andréa. LASCHEFSKI. Klemens. PEREIRA. Doralice Barros (org) *A insustentável leveza da política ambiental*. Belo Horizonte: Autêntica, 2006; (7) GONÇALVES, Carlos Walter Porto. *Os (dês) caminhos do meio ambiente*. São Paulo: Contexto 2005; (8) ROTHMAN. Franklin. *Political process and peasant opposition to large hydroelectric dams: the case of the Rio Uruaqui Movement in Southern Brasil: 1979 to 1992*. p. 439 Tese (doutorado ). University of Wisconsin, Madison, 1993.

Não se nega o avanço no âmbito da avaliação dos projetos, com o aumento da introdução de métodos e modelos multi e interdisciplinares, que permitem uma avaliação mais apropriada da complexidade da questão ambiental<sup>4</sup>, mas há, ainda, em todo o processo de planejamento, uma grande predominância de entendimentos voltados para a supervalorização da análise do ponto de vista técnico-econômico.

Pontuaremos a seguir alguns aspectos da legislação que reforçam a afirmação supra, dificultando a adoção de uma visão mais integrada e interdisciplinar que permita a incorporação não compartimentada da questão ambiental no planejamento energético.

Formalmente, o processo de planejamento e monitoramento da expansão da oferta de energia elétrica, alterado pelo novo modelo normativo do setor elétrico<sup>5</sup>, desde 2004, é de responsabilidade, respectivamente, da Empresa de Pesquisa Energética (EPE) e do Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE), com o apoio da ANEEL (responsável pela regulação e fiscalização das atividades dos concessionários).

Embora haja uma orientação oficial no sentido de se incorporar nesta fase do processo decisório a dimensão socioambiental, conforme sugere, inclusive, o Manual de Inventário Hidrelétrico Eletrobrás (2007), o fato é que, efetivamente, tal variante não é considerada na tomada de decisões sobre a expansão da produção hidroenergética.

Necessário, no entanto, ter sempre em mente a premissa de que a implantação de uma hidrelétrica é o produto de um conjunto múltiplo de decisões<sup>6</sup>, que deve permitir a participação ativa dos setores: ambiental hídrico, além do elétrico, bem como da sociedade civil.

## 2.1 Estudos de Inventário Hidrelétrico<sup>7</sup>

Os estudos de inventário hidrelétrico são conceituados pela Resolução 393/988 da ANEEL como a etapa de estudos de engenharia em que se define

---

<sup>4</sup> REIS, Líneu Bêlico dos. CUNHA, Eldis Camargo Neves da. Energia Elétrica e sustentabilidade: aspectos tecnológicos, socioambientais e legais. São Paulo: Manole, 2006, p. 181.

<sup>5</sup> Em dezembro de 2003, foram editadas duas medidas provisórias ( MP's n. 144 e 145 ), estabelecendo a base legal para a implantação do novo modelo normativo, segundo o qual as decisões acerca do planejamento energético estariam centralizadas no âmbito governamental e eram introduzidas importantes alterações no ordenamento institucional vigente. Manteve-se, todavia, a concepção de livre concorrência nos mercados de geração e comercialização, bem como de regulação nos segmentos de transmissão e distribuição. Em março de 2004, após inúmeras discussões e críticas aos textos das medidas provisórias acima mencionadas junto à Câmara dos Deputados e Senado Federal (e de diversas emendas realizadas ao texto original), foram sancionadas as leis n. 10.847 e 10.848. A primeira autorizou a criação da EPE e a segunda definiu as regras de comercialização de energia elétrica.

<sup>6</sup> FALCÃO, Joaquim de Arruda. Palestra proferida no Seminário temático sobre política de meio ambiente e aproveitamento do potencial hidrelétrico brasileiro. In *Anais dos seminários temáticos sobre política de meio ambiente e aproveitamento do potencial hidrelétrico brasileiro/Eletobrás*. Rio de Janeiro: Eletrobrás, 1991, p. 37.

<sup>7</sup> Antes desta etapa, são realizados estudos prévios para estimativa do potencial hidrelétrico, em que se procede à análise preliminar das características da bacia hidrográfica, especialmente quanto aos aspectos topográficos, hidro-lógicos, geológicos e ambientais, no sentido de verificar sua vocação para geração de energia elétrica. Tal análise baseia-se em dados já disponíveis em escritório. Permite uma primeira avaliação do potencial e realiza estimativa de custo do aproveitamento da bacia hidrográfica, definindo as prioridades para a etapa posterior dos inventários hidrelétricos.

<sup>8</sup> ANEEL. Resolução 393/98. Art. 1º.

o potencial hidrelétrico de uma bacia hidrográfica, mediante o estudo de divisão de quedas e a definição prévia do aproveitamento ótimo de que tratam os §§ 2º e 3º do art. 5º da Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995.

Nessa etapa, procede-se a pesquisas e sondagens para a identificação dos aproveitamentos da bacia hidrográfica e para a seleção dos mais viáveis. A realização dos estudos de inventário é, portanto, de fundamental importância para a definição do chamado “aproveitamento ótimo”. É a fase em que o setor elétrico deve buscar uma atuação compartilhada com o setor hídrico e o ambiental, a fim de que o inventário, ao final, não tome uma dimensão unilateral, respeitando, assim, os diversos segmentos envolvidos na questão.

A análise do chamado “aproveitamento ótimo” toma um papel importante nessa etapa. Sua definição é regulada pela Lei 9.074, de 7 de julho de 1995 e pelo Decreto 2.003, de 10 de setembro de 1996 (artigo 3º, §3). A referida lei estabelece, entre outros itens, que o aproveitamento de potenciais hidráulicos será objeto de concessão. Nas licitações, cabe ao poder concedente especificar as finalidades do aproveitamento (ou da implantação) da usina. Assim, nenhuma dessas atividades pode ser licitada sem a definição de “aproveitamento ótimo”, conceituado pela lei como “todo potencial definido em sua concepção global pelo melhor eixo do barramento, arranjo físico geral, níveis d’água operativos, reservatório e potência, integrante da alternativa escolhida para divisão de quedas de uma bacia hidrográfica.”<sup>9</sup>

Como se observa, a noção de aproveitamento ótimo, tópico central no inventário hidrelétrico, de acordo com a definição legal acima referida, leva em consideração apenas o pressuposto da eficiência energética. Assim, não abrange a eficiência social e ambiental.<sup>10</sup>

O critério legal, portanto, encontra-se em dissonância com os ditames inerentes à tutela ambiental prevista na Carta Magna de 1988 (art. 225 da CF/88)<sup>11</sup>, já que, a escolha do melhor eixo de barramento, sob a ótica do aproveitamento ótimo, não leva em consideração o dever de preservação ambiental imposto ao poder público e à coletividade (art. 225, *caput* da CF/88); não tem como preocupação a preservação e restauração dos processos ecológicos essenciais<sup>12</sup>, a manutenção da diversidade<sup>13</sup> e a proteção da flora e fauna<sup>14</sup>; e, especialmente, para a sua escolha não se tem um estudo prévio de impacto

<sup>9</sup> LEI FEDERAL n. 9074/95. Art. 5º, parágrafo 3º.

<sup>10</sup> VAINER. Carlos B. *Recursos hidráulicos: questões sociais e ambientais*. Revista Estudos Avançados n 59, Dossiê Energia. São Paulo: Instituto de Estudos avançados da USP, 2007. Disponível em < [http://www.fem.unicamp.br/~seva/art/VAINER\\_EstudAvan\\_abril07.pdf](http://www.fem.unicamp.br/~seva/art/VAINER_EstudAvan_abril07.pdf) -> Último acesso em 31 de janeiro de 2009.

<sup>11</sup> Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

<sup>12</sup> Art. 225 (*omissis*) § 1º – Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: I – preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas.

<sup>13</sup> Art. 225 (*omissis*). § 1º (...) II – preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético.

<sup>14</sup> Art. 225 (*omissis*). § 1º (...) VII – proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.



ambiental<sup>15</sup> (parágrafo único, inciso IV), já que este somente é realizado posteriormente, na fase de licenciamento ambiental, quando da análise do projeto de empreendimento hidrelétrico apresentado por determinada empresa, para a concessão de licença prévia.

Embora, no entanto, haja a previsão do art. 13 da Resolução da ANEEL, segundo a qual deverá ser formalizada consulta aos órgãos ambientais (para definição dos estudos relativos aos aspectos do ambiente) e aos órgãos responsáveis pela gestão dos recursos hídricos, no nível estadual e federal, para que haja a “melhor definição do aproveitamento ótimo e a garantia do uso múltiplo dos recursos hídricos”, tal visão continua sendo compartimentada, já que a identificação do aproveitamento ótimo já foi realizada, utilizando-se critérios meramente de eficácia econômico-energética.

Por fim, quanto a este tópico, mesmo que o Estudo de Inventário Hidrelétrico tenha sido elaborado com observância de todas as dimensões socioambientais (o que, na maioria das vezes não ocorre), esse é remetido apenas para a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, para análise e aprovação, sem o prévio conhecimento do órgão ambiental envolvido. O órgão licenciador somente é informado oficialmente de algum aproveitamento quando recebe, após um longo período de tempo, o pedido de Licença Prévia – LP.<sup>16</sup>

## 2.2 Estudos de Viabilidade dos Aproveitamentos Hidrelétricos

A segunda etapa é relativa aos estudos de viabilidade de cada aproveitamento hidrelétrico. Compreende o aprofundamento do conhecimento sobre as condições físicas, ambientais e socioeconômicas da área onde se situa o aproveitamento, possibilitando a elaboração dos estudos de viabilidade técnica, socioambiental e econômica. Nessa etapa, são realizadas investigações de campo no local, para dimensionamento do aproveitamento, do reservatório, da sua área de influência, das obras de infra-estrutura local e regional necessárias. Com a presença de equipes técnicas na região do projeto, são ocasionados os primeiros movimentos e ações dos segmentos representativos das comunidades, associados aos mais diversos interesses despertados pela futura usina hidrelétrica. Com base nesses estudos, são preparados o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) de um empreendimento, para fins de obtenção da Licença Prévia (LP), junto aos órgãos ambientais.

A Resolução n. 395/98 da ANEEL objetiva, portanto, estabelecer os procedimentos gerais para (1) registro, seleção e aprovação de estudos de viabilidade e projeto básico de empreendimentos de geração hidrelétrica;

---

<sup>15</sup> Art. 225 (*omissis*). § 1º(...)IV – exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade

<sup>16</sup> BURIAN, Paulo Procópio. *Avaliação Ambiental Estratégica como instrumento de licenciamento para hidrelétricas – o caso das bacias do rio Chopim no Paraná*. Disponível pelo site < [http://www.anppas.org.br/encontro\\_anual/encontro2/GT/GT06/paulo\\_burian.pdf](http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT06/paulo_burian.pdf)>. Último acesso em 25 de agosto de 2008.

(2) autorização de exploração de potenciais hidráulicos até 30.000 kW; e (3) emissão de declaração de utilidade pública, para fins de desapropriação (ou instituição de servidão administrativa) das áreas necessárias à implantação de instalações de geração de energia elétrica;

Após a conclusão, os estudos de viabilidade técnica e os estudos socioambientais são submetidos, respectivamente, à aprovação da EPE e do órgão ambiental (IBAMA ou órgão ambiental estadual, conforme o caso). A aprovação desses estudos constitui a declaração da viabilidade técnica e socioambiental do projeto que, assim, estará apto a integrar o programa de licitações.

Neste modelo normativo a EPE é responsável pelo cumprimento das exigências nas duas etapas anteriores e, também, pela obtenção da licença prévia ambiental (LP), ficando as demais, ou seja, a Licença de Instalação (LI) e a Licença de Operação (LO), sob responsabilidade do futuro concessionário.

Uma crítica merece ser realizada quanto à alteração realizada na legislação, neste particular, para atender aos reclamos dos empreendedores. Anteriormente, segundo a sistemática regular do licenciamento ambiental, a licença prévia somente poderia ser obtida após o término do processo de licitação e o conhecimento do concessionário responsável pela exploração do potencial hidráulico. Porém, o novo modelo instituído para o setor hidrelétrico acabou por priorizar os interesses do setor privado, ao argumento de que nenhuma empresa privada se interessaria em participar da licitação de um aproveitamento sem saber se – e em que condições – seria obtida a licença ambiental. Esta inversão do processo de licenciamento ambiental, por óbvio, gera prejuízos à análise socioambiental do projeto, pois aquela empresa responsável pela elaboração do EIA/RIMA e pela solicitação da licença prévia não necessariamente é a vencedora da licitação.<sup>17</sup>

De fato, pode ocorrer que o empreendedor, após a licença prévia, queira modificar o projeto original ou discorde de determinadas premissas e critérios adotados no EIA/RIMA apresentado. Isto, por si só, já é um complicador desnecessário a um processo que já é por demais complexo. Tal situação é fonte de inúmeros problemas no processo de licenciamento ambiental. Recentemente, no caso do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira, o projeto objeto de licença prévia foi, posteriormente, alterado pelo Consórcio Energia Sustentável do Brasil SA – Enersus, vencedor da licitação, tendo sido deslocada a localização do empreendimento, originalmente prevista nos Estudos de Viabilidade Ambiental e no Estudo de Impacto Ambiental, sem a realização prévia de novos estudos ambientais<sup>18</sup>.

<sup>17</sup> VAINER, Carlos B. *Recursos hidráulicos: questões sociais e ambientais*. Revista Estudos Avançados n 59, Dossiê Energia. São Paulo: Instituto de Estudos avançados da USP, 2007. Disponível em < [http://www.fem.unicamp.br/~seva/art/VAINER\\_EstudAvan\\_abril07.pdf](http://www.fem.unicamp.br/~seva/art/VAINER_EstudAvan_abril07.pdf) -> Último acesso em 31 de janeiro de 2009.

<sup>18</sup> A mudança na localização do empreendimento, realizada posteriormente à concessão da licença prévia e sem a realização de novos estudos ambientais para tanto, motivou a propositura de ações judiciais, como a ação civil pública movida pelos Ministérios Públicos Federal e Estadual em litisconsórcio (Processo n. 2008.41.00.005474-0), em trâmite perante a 3ª Vara Federal de Rondônia; e ação popular movida por IVAN MARCELO NEVES – Secretário Executivo do FBMS – Fórum Brasileiro de Ong's e Movimentos Sociais (processo n. 2008.41.00.007290-0) -, com pedido de tutela antecipada, junto à 3ª Vara Federal da seção judiciária de Rondônia, em face do IBAMA, ANA e CONSÓRCIO ENERSUS ENERGIA SUSTENTAVEL DO BRASIL S/A.

Ademais, outra incoerência é que, na prática, o empreendedor obtém a concessão sem ter assumido qualquer tipo de compromisso com as populações atingidas ou com o órgão ambiental e, ainda, sem ter participado das audiências públicas, momento singular em que se formaliza a participação pública no processo de licenciamento ambiental.

A mera inclusão dos termos da licença ambiental, com eventuais condicionantes, no edital de licitação, em nosso entender, apenas explicita uma asunção formal de compromisso. Não traduz de forma legítima a preocupação do vencedor da licitação em observar seus termos, já que este não participou da etapa anterior, de extrema relevância para o processo de licenciamento ambiental.

### **2.3 Etapa de Implantação do Projeto**

A terceira etapa, de implantação do empreendimento, é de responsabilidade do vencedor da licitação, a quem foi outorgada a concessão para a construção e operação do empreendimento. Ela é fiscalizada pela ANEEL e monitorada pelo Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE). Verifica-se com o efetivo início das obras civis, o que traz outras conseqüências para a região do empreendimento, como a vinda de contingente populacional interessado em oportunidades de trabalho, oferecidas pela construção da usina.

Trataremos, então, do processo de licitação necessário para a concessão de tal empreendimento, regido pela Lei nº 8.666/93, que institui normas para a realização de licitações e para assinatura de contratos de concessão de serviços públicos, o que inclui a outorga de concessões de aproveitamentos hidrelétricos.

Assim, em conformidade com os artigos 6º e 12 da referida Lei, deverá ser realizado e aprovado estudo de impacto ambiental como requisito para análise dos projetos básicos<sup>19</sup> e executivos<sup>20</sup> de obras e serviços. Dispõe, ainda, o artigo 5º, que o poder concedente deve justificar a conveniência da outorga de concessão, além de caracterizar seu objeto, área e prazo, previamente à publicação do edital de licitação. A motivação, no caso da concessão de aproveitamento de potencial hidráulico, advirá das análises que culminam com a elaboração do Plano Decenal de Geração – PDG. Já a caracterização do empreendimento se dará após a aprovação dos estudos de viabilidade, etapa em que se inicia a análise individualizada dos aproveitamentos.

---

<sup>19</sup> Segundo o art. 6º, inciso IX da lei de licitações, o Projeto Básico é o “conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.”

<sup>20</sup> Este é definido pelo art. 6º, inciso X, como o conjunto dos elementos necessários à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

Por sua vez, tanto no projeto básico como no executivo certos requisitos devem ser considerados: a) a segurança, a funcionalidade e a adequação ao interesse público, bem como a economia na execução, conservação e operação; b) a possibilidade de emprego de mão-de-obra, de materiais, de tecnologia e de matérias-primas existentes no local para execução, conservação e operação; c) a facilidade na execução, conservação e operação, sem prejuízo da durabilidade da obra ou do serviço; d) a adoção das normas técnicas, de saúde e de segurança do trabalho adequadas; e e) a previsão de impactos ambientais.

Embora, no último item, a lei fale em impactos ambientais, há que se considerar a noção mais ampliada de impacto ambiental, a fim de abranger os aspectos sociais e econômicos do projeto em discussão. Isso inclui a avaliação do impacto da obra sobre as atividades agrícolas e industriais, o meio urbano ou rural, os usos potenciais dos recursos ambientais, a saúde pública e a qualidade de vida em geral da população atingida.<sup>21</sup>

Na referida etapa, são intensificadas as negociações com representantes tanto das comunidades locais e quanto daquelas atingidas pelas barragens, especialmente com relação ao processo de remanejamento populacional (além de discussões sobre mitigação e compensação pelos impactos socioambientais ocasionados pelo empreendimento), culminando com a celebração de acordos para a implantação desses programas, detalhados no Projeto Básico Ambiental (PBA). Ocorre que este documento, de importância fundamental no trato da remoção das famílias do local onde será instalada a hidrelétrica, somente é exigido na etapa de obtenção da Licença de Instalação (LI), ou seja, após a licença prévia. Isso contribui para a demora e instabilidade do processo, sempre tumultuado, da remoção das populações atingidas e pagamento de indenizações, fazendo com que, invariavelmente, quando da operação da hidrelétrica, a questão social ainda não tenha sido concluída.

A seu turno, a Lei de Concessões (Lei n. 8987/95), no artigo 23, estabelece quinze cláusulas essenciais aos contratos de concessão – mas nenhuma delas menciona impactos socioambientais. A única referência ao meio ambiente vem ditada no artigo 29, inciso X, que inclui, entre as incumbências do poder concedente “estimular o aumento da qualidade, produtividade, preservação do meio ambiente e conservação”.<sup>22</sup>

O atual modelo normativo do setor elétrico não supriu a aludida omissão. *De lege ferenda*, caberia a inclusão de cláusulas de observância obrigatória, no que diz respeito aos aspectos socioambientais já tradicionalmente conhecidos na implantação de projetos hidrelétricos, diminuindo, por exemplo, a margem de autonomia quanto à negociação individual que ocorre entre a

<sup>21</sup> MIRRA, Álvaro Luiz Valery. *Impacto Ambiental*. Aspectos da legislação brasileira. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2002, pp. 31-32.

<sup>22</sup> VAINER, Carlos B. *Recursos hidráulicos: questões sociais e ambientais*. Revista Estudos Avançados n 59, Dossiê Energia. São Paulo: Instituto de Estudos avançados da USP, 2007. Disponível em < [http://www.fem.unicamp.br/~seva/artVAINER\\_EstudAvan\\_abril07.pdf](http://www.fem.unicamp.br/~seva/artVAINER_EstudAvan_abril07.pdf) -> Último acesso em 31 de janeiro de 2009.

empresa e a população atingida, principalmente no que concerne ao pagamento de indenizações e ao reassentamento obrigatório.

A não-intervenção do poder público em questões como essas, atinentes ao direito a moradia (art. 6º da CF/88), faz com os interesses do empreendedor de diminuição dos custos com a produção de energia sobreponham-se aos interesses da população afetada, que luta pela manutenção de uma qualidade de vida digna. A equação é simples: a legislação prevê que o poder público, como detentor do direito de uso do potencial hidrelétrico, possa transferir para a iniciativa privada, por meio de concessão, tal direito de exploração, porém não estabelece regras mínimas para a observância das condições de vida e de moradia da população atingida pelo empreendimento. Tal omissão, logicamente, contribui para o aumento da desigualdade e da exclusão sociais.

Em virtude das irregularidades e contradições ocasionadas pelo novo modelo normativo do setor elétrico, impõe-se a adoção de uma “agenda socioambiental” nestes termos:

*Considerando as conseqüências que as decisões tomadas no âmbito do setor elétrico têm no processo de estruturação do território, no desenvolvimento regional, na minimização ou reiteração de desigualdades regionais e sociais, bem como na gestão de recursos ambientais, hídricos em primeiro lugar, é indispensável proceder a uma ampla e decisiva democratização do processo de planejamento de longo, médio e curto prazos do setor elétrico.”<sup>23</sup>*

Assim, após a apresentação dos procedimentos que constituem a fase inicial do planejamento energético, verifica-se que, embora existam algumas referências na legislação setorial sobre a observância de aspectos socioambientais, estas variantes ficam subdimensionadas quando da concepção e da implantação dos projetos hidrelétricos. A dimensão econômico-energética se sobrepõe àquela e acaba ditando os rumos do processo decisório, até mesmo pelo fato de que a lei incumbe, ao setor elétrico, a condução desse processo.

Portanto, apesar dos significativos avanços da normativa ambiental, ainda se percebe que a primeira fase de planejamento, a cargo dos órgãos integrantes do setor elétrico, não se coaduna com os ditames da tutela ambiental assegurada pela Constituição Federal, no estabelecimento do dever do poder público de defesa e de preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado (art. 225 da CF/88). O papel de condução do processo gera, no mais das vezes, uma interferência indevida do setor energético na análise da viabilidade ambiental, por meio de mecanismos de pressão para que as licenças ambientais sejam rapidamente concedidas.

As distorções na legislação infraconstitucional do setor elétrico, sob o ponto de vista socioambiental, acabam por intensificar os conflitos inerentes à implantação de tais projetos hidrelétricos.

---

<sup>23</sup> Idem.

### 3. O PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE HIDRELÉTRICAS. IMPORTÂNCIA E CRÍTICAS

A seu turno, no processo de licenciamento ambiental, observa-se que diversas questões, como a discussão acerca da viabilidade ambiental do projeto, encontram-se mal alocadas, já que dizem respeito, em realidade, ao campo do planejamento, o que leva o referido processo a uma sobrecarga de controvérsias não dirimidas na fase própria.

O licenciamento ambiental de empreendimentos do setor elétrico recebeu disciplina específica através das resoluções CONAMA 01/86 e 06/87, além do art. 225, parágrafo 1º, IV da Constituição Federal, da Lei n. 6938/81 e Decreto 99.274/90.

Após a crise energética ocorrida em 2001, objetivou-se dar maior celeridade ao processo de licenciamento e, assim, foram editadas a Medida Provisória 2198 e a Resolução CONAMA 279/2001. A partir da vigência de tais atos normativos, passam a existir dois sistemas de licenciamento: um “comum”<sup>24</sup>, não simplificado, em que devem ser obedecidas todas as formalidades do processo de licenciamento previstas na Resolução CONAMA 06/87; e outro, “especial”<sup>25</sup> ou simplificado, para o licenciamento dos empreendimentos do setor elétrico de impacto ambiental de pequeno porte ou de pequeno potencial de impacto ambiental. Por seu intermédio, admite-se a dispensa pelo órgão ambiental da realização de EIA/RIMA e da audiência pública. Neste segundo caso, o EIA/RIMA e a audiência pública são substituídos pelo Relatório Ambiental Simplificado (RAS) e pela Reunião Técnica Informativa, com prazo máximo de sessenta dias para a tramitação do processo.

Assim, de acordo com o disposto no art. 2º, VI, VII e XI da Resolução 01/86, nas hipóteses de usinas hidrelétricas com potencial acima de 10 MW, o licenciamento ambiental deverá ser precedido de EIA/RIMA, garantida a realização de audiência pública.

Inobstante a relevância do licenciamento ambiental para a concretização da Política Nacional do Meio Ambiente (lei n. 6938/81), forçoso reconhecer que este não vem sendo usado de forma satisfatória, especialmente, nas hipóteses de implantação de projetos hidrelétricos no Brasil.

Estudos como o de Carlos B. Vainer<sup>26</sup>, no âmbito da sociologia do ambiente, criticam o modelo de licenciamento ambiental adotado até os dias de hoje, afirmando que os relatórios de impacto ambiental não são capazes de prever o surgimento de movimentos de resistência, as lutas e a organização das populações atingidas pelas barragens. Haveria um “ponto cego” no ins-

<sup>24</sup> MIRRA, Álvaro Luiz Valery. *Impacto Ambiental*. 4ª ed. rev. e ampl. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2008, p. 154.

<sup>25</sup> *Ibid.* p. 155.

<sup>26</sup> VAINER, Carlos B. Água para a vida, não para a morte. Notas para uma história do movimento de atingidos por barragens no Brasil. In: ACSELRAD, Henri (org). *Conflitos Ambientais no Brasil*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004, p. 185-208.

trumental teórico-conceitual que ambientaliza ou naturaliza as populações, tornando-as sujeitos incapazes de se conceberem como portadores de direitos e interesses e, em decorrência, de se constituírem em atores em condições de atuar de forma autônoma “na transformação do ambiente de implantação das barragens em arena de conflito social e político.”

Embora esteja o licenciamento ambiental mais vinculado a análises técnicas, as decisões tomadas no referido processo tem natureza tanto técnica quanto política, sendo certo que a decisão sobre a concessão (ou não) da licença ambiental é, em verdade, uma decisão política, baseada em argumentos técnicos que servem para fundamentá-la.<sup>27</sup>

Todavia, para a tomada de tal decisão política não são observados (e garantidos) métodos e procedimentos que assegurem de maneira efetiva a participação das populações atingidas, principais interessadas na causa.

Além disso, freqüentemente observa-se uma ausência de avaliação de sustentabilidade socioambiental da obra hidrelétrica, pautando-se o licenciamento ambiental pelo “paradigma da adequação”, ou seja, restringindo o desempenho do licenciamento ambiental à discussão sobre as melhores medidas mitigadoras e compensatórias necessárias para adaptação do projeto às exigências do órgão licenciador. Essa é a análise elaborada por Andréa Zhouri et al<sup>28</sup> quanto à atuação do órgão licenciador de Minas Gerais<sup>29</sup> – COPAM (Conselho de Política Ambiental), nos licenciamentos ambientais de hidrelétricas naquele estado.

Por outro lado, a falta de participação pública efetiva, tanto na elaboração dos termos de referência para a preparação do EIA/RIMA (que contribui para a ausência de transparência durante a sua confecção), bem como após a sua entrega ao órgão licenciador, é sempre salientada como um dos pontos mais críticos do processo de licenciamento ambiental. Outros pontos problemáticos são a dificuldade de acesso físico do público às informações constantes do RIMA, de entendimento da linguagem técnica utilizada nos estudos<sup>30</sup>, bem como a baixa qualidade dos estudos ambientais, revelada por informações superficiais ou, mesmo, pela falta de informações necessárias, em que é constante a exigência pelo órgão licenciador de complementação de informações.

No que diz respeito à fase da consulta pública, de absoluta importância para que a população em geral tome conhecimento do teor do projeto hidrelétrico, esta tem-se limitado ao depósito dos estudos ambientais nos órgãos públicos, sem que haja uma conduta mais específica, através da formulação

---

<sup>27</sup> REZENDE, Leonardo Pereira. *Avanços e Contradições do Licenciamento Ambiental de Barragens Hidrelétricas*. Belo Horizonte: Fórum, 2007, pp. 69-70.

<sup>28</sup> ZHOURI, Andréa. LASCHEFSKI, Klemens. PEREIRA, Doralice Barros. Uma sociologia do licenciamento ambiental: o caso das hidrelétricas em Minas Gerais. In ZHOURI, Andréa. LASCHEFSKI, Klemens. PEREIRA, Doralice Barros (org) *A insustentável leveza da política ambiental*. Belo Horizonte: Autêntica, 2006, pp. 99-101.

<sup>29</sup> No estado de Minas Gerais, encontram-se três das maiores bacias hidrográficas do Brasil, sendo o estado alvo da política de expansão de hidroeletricidade.

<sup>30</sup> *Ibid.* pp. 103-106.



do chamado “plano de comunicação social”.<sup>31</sup> Com relação às audiências públicas propriamente ditas, o que se verifica nos processos de licenciamento ambiental, é que a participação deixa de ser incorporada efetivamente ao processo e o ato passa a ser mero cumprimento de formalidades.<sup>32</sup>

Ademais, não há, no atual modelo institucional de licenciamento ambiental, uma fase exclusiva para a discussão acerca da viabilidade do projeto e outra para, após a demonstração da sua viabilidade, o debate sobre as medidas mitigadoras e compensatórias necessárias, já que, na fase preliminar, estas duas questões, em princípio, contraditórias, devem ser discutidas paralelamente. Não há, também, previsão sobre a constituição de espaços institucionais próprios de participação após a fase da concessão de licença prévia – o que seria bastante oportuno, considerando que os conflitos socioambientais se intensificam nas fases de instalação e operação do projeto.<sup>33</sup>

Com efeito, as críticas acima realizadas ao licenciamento ambiental não o descredenciam como instrumento de grande relevância na prevenção de impactos causados por atividades potencialmente poluidoras, fato este que deve ser enaltecido<sup>34</sup>

A ausência, portanto, de um debate amplo e participativo nas fases anteriores ao próprio licenciamento – abrangendo as etapas dos estudos hidrelétricos e de viabilidade técnica e ambiental – sobrecarregam a fase de licenciamento ambiental. Tal circunstância, somada à existência de imperfeições no aludido processo, gera as incongruências e contradições apontadas pela doutrina apresentada.

Nas situações acima apontadas, o direito posto não alcança plenamente a sua finalidade, que é a de garantir que a participação da sociedade influencie no processo decisório, pois, por força de mandamento constitucional (Art. 225 da Constituição Federal), cabe à coletividade, juntamente como o poder público, o dever de preservar o meio ambiente. A gestão democrática na tutela ambiental, por meio da participação pública, está prevista no princípio 10 da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992/35 e na Convenção sobre acesso à informação, à participação pública no processo de tomada de decisões e o acesso à Justiça em matéria ambiental, elaborada em 1998, em Arhus, (mas em vigor somente a partir de outubro de 2001).

<sup>31</sup> REZENDE, Leonardo Pereira. *Avanços e Contradições do Licenciamento Ambiental de Barragens Hidrelétricas*. Belo Horizonte: Fórum, 2007, p. 75.

<sup>32</sup> ZHOURI, Andréa. LASCHEFSKI, Klemens. PEREIRA, Doralice Barros. Uma sociologia do licenciamento ambiental: o caso das hidrelétricas em Minas Gerais. In ZHOURI, Andréa, LASCHEFSKI, Klemens, PEREIRA, Doralice Barros (org) *A insustentável leveza da política ambiental*. Belo Horizonte: Autêntica, 2006, pp. 106-107.

<sup>33</sup> REZENDE, Leonardo Pereira. *op.cit.* p. 241.

<sup>34</sup> É bom lembrar que, em meio à lógica mercantilista, que prioriza o crescimento econômico a qualquer custo e enfatiza a necessidade de aumento da produção energética, o licenciamento ambiental de hidrelétricas é visto como verdadeiro “entrave burocrático”.

<sup>35</sup> Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. “Princípio 10 – A melhor maneira de tratar questões ambientais é assegurar a participação, no nível apropriado, de todos os cidadãos interessados. No nível nacional, cada indivíduo deve Ter acesso adequado a informações relativas ao meio ambiente de que disponham autoridades públicas, inclusive informações sobre materiais e atividades perigosas em suas comunidades, bem como a oportunidade de participar em processos de tomada de decisões. Os Estados devem facilitar e estimular a conscientização e a participação pública, colocando a informação à disposição de todos. Deve ser propiciado acesso efetivo a mecanismos judiciais e administrativos, inclusive no que diz respeito à compensação e reparação de danos.

Assim, questões como a da falta de informação adequada, de participação pública efetiva – especialmente nas fases anteriores ao licenciamento ambiental e posteriores à licença prévia – da motivação da licença com base em informações trazidas pelo público por ocasião da audiência pública, ou em qualquer outra fase do processo, não dependem da proteção formal de instrumentos para sua garantia, mas, sim, do estabelecimento de condições concretas de eficácia desses instrumentos.<sup>36</sup>

De fato, o aparato administrativo governamental no setor elétrico construiu um modelo energético altamente centralizado e inflexível a outras interferências.<sup>37</sup>

No entanto, é importante reconhecer a mudança de paradigmas em relação a atuação da Administração Pública, com a introdução de novos valores relacionados ao Estado pós-moderno, notadamente, aqueles inseridos no contexto do Estado de Direito Ambiental.

Prioriza-se, a partir deste novo paradigma, a observância dos direitos fundamentais e da democracia integral (substancial e não apenas formal). Assim, cumpre ao Estado afirmar o seu primado de valores, garanti-los e promovê-los através de políticas públicas adequadas, sempre pautado pelos dois macro-princípios: o dos direitos fundamentais e do da democracia substancial.<sup>38</sup>

Max Weber, no estudo da dominação burocrática, construção do Estado moderno, já afirmava que “a razão decisiva do avanço da organização burocrática sempre foi sua superioridade puramente técnica sobre qualquer outra forma”<sup>39</sup> Segundo o autor, a “precisão, rapidez, univocidade, conhecimento da documentação, continuidade, discricção, uniformidade, subordinação rigorosa, diminuição de atritos e custos materiais e pessoais alcançam o ótimo numa administração rigorosamente burocrática.” Portanto, a burocracia e suas técnicas mascaram as razões adotadas pela administração pública na tomada de decisões, já que, no Estado Moderno, prioriza-se a “objetividade” e a “calculabilidade dos resultados”, garantidores da segurança jurídica. Esta peculiaridade da atividade burocrática, bem-vinda ao capitalismo, é louvada, pois “desumaniza”, elimina os elementos sentimentais na execução das tarefas oficiais.<sup>40</sup>

---

<sup>36</sup> AYALA, Patryck de Araújo. *O princípio da transparência e a participação pública no procedimento administrativo ambiental. Problemas e perspectivas no Direito brasileiro*. Revista Jurídica do Ministério Público do Mato Grosso. Cuiabá: Entrelinhas, Ano 2, Vol. 3, jul/dez, 2007, p. 89.

<sup>37</sup> ZHOURI. Andréa. LASCHEFSKI. Klemens. PEREIRA. Doralice Barros. Uma sociologia do licenciamento ambiental: o caso das hidrelétricas em Minas Gerais. In ZHOURI. Andréa. LASCHEFSKI. Klemens. PEREIRA. Doralice Barros (org) *A insustentável leveza da política ambiental*. Belo Horizonte: Autêntica, 2006, p. 102.

<sup>38</sup> MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo. *Quatro paradigmas do direito administrativo pós-moderno: legitimidade, finalidade, eficiência; resultados*. Belo Horizonte: Fórum, 2008, p. 24. No mesmo sentido, BINENBOJM, Gustavo. *Uma Teoria do Direito Administrativo. Direitos Fundamentais, Democracia e Constitucionalização*. 2ª Ed. Rev e Atual, Rio de Janeiro:Renovar, 2008, p. 24.

<sup>39</sup> *Ibid.* p. 212.

<sup>40</sup> *Ibid.* pp. 212-213.

Diferentemente, no novo paradigma do Estado (Democrático) de Direito Ambiental, a administração pública assume papel mais político do que técnico. Nesta mudança de paradigma, deve-se assistir à passagem da política como “administração técnica de homens e coisas” para a política “como governo dos homens mediado pela gestão das coisas”, pois não se deve aceitar a “tecnicização administrativa da política” que acarreta na sua despolitização.<sup>41</sup>

A vinculação de decisões administrativas a análises estritamente técnicas impede a intervenção dos cidadãos no Estado. Este, no entanto, não deve ser o escopo esperado da atuação estatal tanto no planejamento energético, como na execução dos planos de expansão de energia elétrica e, ainda, na efetiva implantação de usinas hidrelétricas.

O atual texto constitucional faz emergir um novo paradigma ético-jurídico presente na questão ambiental, que pretende fugir da “compreensão coisificadora, exclusivista, individualista e fragmentária da biosfera.”<sup>42</sup> Este novo paradigma, sensível à saúde coletiva, às expectativas das gerações futuras, à manutenção das funções ecológicas e ao adequado uso dos recursos naturais, permite a defesa de uma nova ordem pública que valoriza a responsabilidade da coletividade em relação aos problemas do planeta Terra.<sup>43</sup>

Por conseguinte, é preciso reconhecer a existência de um Estado de Direito Ambiental, introduzido pela Constituição Federal de 1988 (art. 225 da CF/88) que, além de ser um Estado de Direito Democrático e Social, é também regido por princípios de natureza ambiental. Esse Estado de Direito Ambiental aponta para formas novas de participação democrática na adoção das políticas públicas, sejam elas ambientais ou não.<sup>44,45</sup>

Segundo Antonio Herman Benjamin<sup>46</sup>, algumas conseqüências podem, assim, ser extraídas da adoção desse entendimento: 1) o reconhecimento de um dever constitucional genérico de não degradar, base do regime de explo-

<sup>41</sup> CHAUI, Marilena. *Cultura e Democracia: o discurso competente e outras falas*. São Paulo: Cortez, 2007, p. 284.

<sup>42</sup> BENJAMIN, Antonio Herman. Constitucionalização do ambiente e ecologização da constituição brasileira. In CANOTILHO, J. J. Gomes. LEITE, Jose Rubens Morato (org.). *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2007, p. 66.

<sup>43</sup> *Ibid.* p. 66.

<sup>44</sup> No mesmo sentido, doutrinadores brasileiros e estrangeiros. CANOTILHO, J. J. Gomes. Direito Constitucional Ambiental Português e da União Européia. In CANOTILHO, J. J. Gomes. LEITE, Jose Rubens Morato (org.). *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2007, p. 5, trata da “ecologização da ordem jurídica portuguesa” e defende a existência de um “Estado de Direito Ambiental e Ecológico”. Ver, ainda, BENJAMIN, Antonio Herman. Direito Constitucional Ambiental Brasileiro. In CANOTILHO, J. J. Gomes. LEITE, Jose Rubens Morato (org.). *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2007, p. 121-124; MORATO LEITE, José Rubens. AYALA, Patrick. *Direito Ambiental na Sociedade de Risco*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2002, p. 24.

<sup>45</sup> O doutrinador português Vasco Pereira da Silva, tratando da dimensão histórica dos direitos humanos, defende que o direito humano ao meio ambiente surge no chamado Estado Pós-social, através do qual se retorna à ideia de proteção do indivíduo contra o poder, de ameaças tanto de entidades públicas como privadas. No Estado Pós-social, há uma alteração da lógica da atividade administrativa, que deixa de ser orientada em função da resolução pontual de conflitos, para se tornar uma atividade conformadora da realidade social. In SILVA, Vasco Pereira. *Verde Direito: o direito fundamental ao ambiente*. DAIBERT, Arlindo (org.). *Direito Ambiental Comparado*. Belo Horizonte: Fórum, 2008, pp. 21-24.

<sup>46</sup> BENJAMIN, Antonio Herman. Direito Constitucional Ambiental Brasileiro. In CANOTILHO, J. J. Gomes. LEITE, Jose Rubens Morato (org.). *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2007, pp. 69-76. O autor trata de tais conseqüências como “benefícios materiais da constitucionalização”.

ração limitada e condicionada; 2) a proteção ambiental como direito fundamental; 3) a legitimação constitucional da função de intervenção do Estado na economia; 4) a redução da discricionariedade administrativa; 5) a ampliação da participação pública e a imposição de limites ao direito de propriedade, reconhecendo a sua dimensão ambiental; e 6) a conformação das políticas públicas no sentido da vedação ao retrocesso ambiental.

Ora, a concepção de um Estado de Direito Ambiental leva em conta também a existência de um direito ambiental integrativo<sup>47</sup> que enseja uma significativa alteração no modo de regulação das atividades e projetos, pois não busca, de forma isolada, fiscalizar uma determinada atividade ou instalação, mas acompanhar todo o processo produtivo e de funcionamento desta sob o ponto de vista ambiental.

Por outro lado, a força normativa da constituição ambiental<sup>48</sup> dependerá da concretização do programa jurídico-constitucional, pois qualquer constituição do ambiente só poderá lograr tal força se os vários agentes públicos e privados, que atuam sobre o ambiente, colocarem-no como fim e como medida das suas decisões.

Esta concretização pressupõe a cidadania participativa<sup>49</sup>, que compreende uma ação conjunta do poder público e da sociedade na proteção ambiental. Para se estruturar e edificar um Estado de Direito Ambiental, imprescindível é uma democracia ambiental que imponha a participação de todos na defesa e preservação ambientais.

## 4. CONCLUSÕES ARTICULADAS

**4.1** Apesar do avanço na normativa da tutela ambiental, com a adoção do chamado Estado de Direito Ambiental, o planejamento energético, a cargo dos órgãos integrantes do setor elétrico, não observa satisfatoriamente o dever do poder público de defesa e de preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado (art. 225 da CF/88).

**4.2** O descompasso entre a legislação infraconstitucional relativa ao planejamento energético, incluindo-se, aí, a lei de licitações ( lei 8.666/93 ), e os princípios e regras de Direito Ambiental, contribui para o não equacionamento dos conflitos socioambientais próprios da implantação de projetos hidrelétricos.

---

<sup>47</sup> Esta expressão foi utilizada pelo autor português CANOTILHO, J. J. Gomes. Estado Constitucional Ecológico e Democracia Sustentada. In FERREIRA, Helene Silvini. LEITE, José Rubens Morato. ( org ). *Estado de Direito Ambiental: Tendências. Aspectos Constitucionais e Diagnósticos*. Rio de Janeiro: Forense Unversitária, 2004, pp. 08-09.

<sup>48</sup> CANOTILHO, J. J. Gomes. Direito Constitucional Ambiental Português e da União Européia. In CANOTILHO, J. J. Gomes. LEITE, Jose Rubens Morato ( org ). *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2007, p. 5.

<sup>49</sup> Amartya Sen fala “cidadão ecológico” que, movido por uma sensibilidade social e por uma reflexão ponderada, amplia suas responsabilidades cívicas para lidar com os desafios ambientais. In: DOBSON, Andrew. *Citizenship and the Environment*. Oxford. apud SEN, Amartya. “Por que é necessário preservar a coruja-pintada”. Folha de São Paulo, 13.03.2004, “Caderno Mais”, p. 18.

**4.3** A vigência do Estado de Direito Ambiental impõe a adoção de novos parâmetros para que a Administração Pública torne a sua atuação mais eficaz do ponto de vista socioambiental, no processo decisório para a implantação de hidrelétricas, balizada pela garantia dos direitos fundamentais e do respeito à democracia.

**4.4** O processo de licenciamento ambiental de hidrelétricas, atualmente, acaba sobrecarregado por questões de planejamento, discutidas e decididas sem a participação pública, que não foram analisadas no momento próprio.

**4.5** No processo decisório para a implantação de hidrelétricas é preciso que a atuação da Administração Pública seja menos setORIZADA, mais articulada e plenamente aberta a participação pública, permitindo o pleno exercício da cidadania ambiental, fundamental nesse processo.

# **ASPECTOS JURÍDICOS E AMBIENTAIS DA EXTRAÇÃO DO PALMITO *EUTERPE EDULIS MARTIUS* POR INDÍGENAS NA ESTAÇÃO ECOLÓGICA JUREIA-ITATINS, IGUAPE, SP**

**MARIA APARECIDA CÂNDIDO SALLES RESENDE**

Assessora Jurídica do Núcleo de Assuntos Fundiários  
Fundação para a Conservação e Produção Florestal do Estado de  
São Paulo/SMA-SP

**VALDELY CARDOSO BRITO**

Advogada Especialista em Assuntos Fundiários

**CLAUDIO DE MOURA**

Biólogo/Pesquisador Científico da Estação Ecológica Jureia-Itatins  
Instituto Florestal do Estado de São Paulo/SMA-SP

**JOAQUIM DO MARCO NETO**

Engenheiro Florestal/Gerência de Conservação Ambiental  
Fundação para a Conservação e Produção Florestal do Estado de  
São Paulo/SMA-SP

## **1. INTRODUÇÃO**

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, instituído pela Lei nº 9985/2000 classificou as categorias de Unidades de Conservação em dois grupos distintos: Proteção Integral e Uso Sustentável, sendo o principal objetivo das UCs de Proteção Integral a preservação da natureza e o uso indireto dos recursos naturais. As Estações Ecológicas são categorias de Unidades de Conservação do grupo de Proteção Integral bastante restritivas, cujo objetivo é a preservação da natureza e o desenvolvimento de pesquisas científicas<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Brasil. Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Diário Oficial da União, Brasília, 19 jul. 2000.

Desde 1.992 grupos indígenas da etnia Guarani Mbya vem ocupando áreas das Unidades de Conservação de Proteção Integral administradas pelo Instituto Florestal – IF, e atualmente também pela Fundação Florestal no Vale do Ribeira e Litoral Sul do Estado de São Paulo, como o Parque Estadual Ilha do Cardoso, Parque Estadual de Intervales e Parque Estadual Xixová-Japuí, com o argumento de serem aquelas áreas tradicionalmente ocupadas por aquele grupo étnico.

Este trabalho traz algumas considerações do ponto de vista jurídico e ambiental dos encaminhamentos relativos à ocupação e extração de recursos naturais por indígenas na Estação Ecológica de Jureia-Itatins.

## 2. METODOLOGIA

A metodologia empregada caracteriza-se como estudo de caso de natureza exploratória, descritiva, utilizando levantamento bibliográfico e documental. Foram levantados dados secundários e primários, qualitativos e quantitativos, sobre o tema<sup>2 3</sup>, além de dados secundários e primários sobre a Estação Ecológica de Jureia-Itatins. As intervenções sobre os recursos naturais protegidos, ocorridas na EEJI foram analisadas com base na legislação ambiental brasileira.

## 3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

A primeira Unidade de Conservação invadida pelo grupo Guarani Mbya foi o Parque Estadual da Ilha do Cardoso – PEIC em 1992, no município de Cananeia, e apesar de todo o dano ambiental causado pelos invasores como a supressão de vegetal para a construção das habitações e plantio da roça, a caça de animais e aves, a retirada de bromélias e orquídeas, além do corte do palmito *Euterpe edulis* para comercialização nas cidades vizinhas, e de toda a legislação ambiental vigente na época, o Instituto Florestal não obteve judicialmente êxito na reversão do quadro, tendo a Procuradoria Geral da República decidido em 1.996 que os índios tinham o direito de ficar no parque, e lá se encontram até os dias atuais. O PEIC é considerado um dos maiores sítios de diversidade e riqueza de avifauna da Mata Atlântica, onde foram registradas 416 espécies de aves, das quais 15 estão ameaçadas de extinção no Estado de São Paulo, além de terem sido catalogadas 986 espécies vegetais, inclusive espécies endêmicas da UC, e cerca de 80 espécies de mamíferos, principalmente roedores e morcegos<sup>4</sup>.

<sup>2</sup> Yin, R. R. Case Study Research – Designs and Methods, 2nd. Ed., Sage Publications, Thousand Oaks, 1994.

<sup>3</sup> Albarello; L. et al. Práticas e métodos de Investigação em Ciências Sociais. Lisboa: Gradiva, 1995.

<sup>4</sup> Olmos, F. et al. O impacto dos Guarani sobre Unidades de Conservação em São Paulo. In: Ricardo, F. (Org.) Terras Indígenas & Unidades de Conservação da natureza: o desafio das sobreposições. São Paulo: Instituto Socioambiental. 2004. p. 246-261.



Em maio de 1.998 um grupo Guarani Mbya de 42 indivíduos oriundos de Cananea entraram na Estação Ecológica de Jureia-Itatins - EEJI e ocuparam uma área próximo ao Rio Ipiranga, na Praia da Jureia, município de Iguape, onde suprimiram 2 hectares de vegetação de Restinga para fixação de um aldeamento. Segundo informações prestadas à época pelo Cacique Airton o grupo tinha a pretensão de fazer a roça, o artesanato com caixeta, e cestaria com cipós. Recebiam, cestas básicas e trouxeram consigo galinhas e cachorros. Informaram ainda que haviam visitado outros locais onde tinham conhecimento de antigos aldeamentos Guaranis, como a região da Toca do Bugio, em Iguape, mas que haviam gostado muito da Jureia e ali pretendiam ficar, e que uma eventual mudança dependeria de gostar do lugar.

Na época, o próprio Presidente da Fundação Nacional do Índio – FUNAI, o Dr. Sullivan Silvestre Oliveira, Procurador de Justiça, condenou a invasão à E. E. Jureia-Itatins com a seguinte afirmação:

*“Da mesma forma como condenamos a invasão de terras indígenas, não podemos apoiar a invasão de terras pelos índios. Mas a FUNAI também tem a sua parcela de responsabilidade pela invasão, pois, a demora em identificar e demarcar a terra indígena cria expectativa e frustração entre os índios”<sup>5</sup>.*

No ano de 2000 outra área da E. E. Jureia-Itatins, na região da Utinga-Grande, foi ocupada por indígenas Guarani. Após reunião ocorrida na Procuradoria da República de Santos, onde participaram Procuradores da República, o Administrador Regional da FUNAI e a liderança indígena, decidiu-se que o grupo de 18 famílias indígenas deveria ir para a Jureia. Tal grupo estava alojado na Escola Agroecológica de Peruíbe desde 23/06/00, em virtude de terem sido expulsos pelo Cacique João Gomes, da Aldeia Bananal por uma desavença religiosa, pois os mesmos eram evangélicos e o cacique da aldeia acreditava que a religião evangélica estava destruindo a cultura e tradição da tribo, e por isso não aceitava a continuidade daquele trabalho religioso na Aldeia Bananal<sup>6</sup>.

Em 10/08/2000 o Encarregado pela Fiscalização da Estação Ecológica de Jureia-Itatins, vistoriou a região e constatou ter havido a ocupação de uma área, pelos indígenas (cerca de 20 famílias)<sup>7</sup>, nas proximidades do Rio Itinguçu.

Em relatório de 17/08/2000, Técnico da EEJI informou ter sido procurado por funcionários da FUNAI que buscavam informações sobre a questão fundiária da área invadida, tendo sido estes orientados a solicitarem tais informações oficialmente à Diretoria Geral do Instituto Florestal. No mesmo documento foi informado que a área ocupada estava em processo de desapropriação direta através do Processo nº 063/92, que tramita no Fórum da Comarca de Iguape<sup>8</sup>.

<sup>5</sup>O Estado de São Paulo. Entrevista concedida pelo Presidente da FUNAI em 24/05/98.

<sup>6</sup>A Tribuna. Índios expulsos de aldeia aceitam ir para a Jureia. matéria publicada em 05/07/2000.

<sup>7</sup>Processo SMA Nº 42.112/98. Instituto Florestal. Encaminha Relatório de visita técnica referente ocupação grupo Indígena.

<sup>8</sup>Idem.

No dia 07/09/2000 a Equipe de Fiscalização da Base Operacional do Pe-requê, da E. E. Jureia-Itatins, detectou em operação de rotina o transporte de aproximadamente 60 (sessenta) unidades de palmito juçara “*in natura*”, em ônibus de linha, carregados pelos indígenas Guarani ocupantes da EEJI, que informaram que tal atividade estava sendo feita regularmente e se destinava à comercialização nas feiras dos municípios de Itanhaém e Peruíbe<sup>9</sup>.

Os autos (Proc. SMA nº 42.112/98) foram enviados a Assessoria de Estudos Patrimoniais AEP/IF que procedeu a juntada de dois pareceres elaborados pelo Dr. Antonio Teleginski, intitulados “*A Ocupação Indígena da Estação Ecológica Jureia-Itatins, e de outras UCs. de São Paulo*”, de 13/11/2000 e “*A FUNAI e as Unidades de Conservação do Estado de São Paulo*”, de 24/01/2001, que apresenta um levantamento histórico das aldeias existentes na Capitania de São Vicente no início do Século XIX e considerações sobre as invasões de UC do ponto de vista legal, assim como em relação à tradicionalidade das terras ocupadas pelos indígenas, e ainda sobre o conflito existente frente à postura adotada pela FUNAI, em face da legislação ambiental vigente<sup>10</sup>. Posteriormente os autos foram enviados a Consultoria Jurídica da Secretaria do Meio Ambiente – CJ/SMA que emitiu o seguinte parecer:

*“nestes autos não existem informações e estudos necessários para definição a respeito da procedência da comunidade indígena que ocupa a Estação Ecológica, o que impede qualquer conclusão”..... “mesmo que a ocupação da Estação Ecológica seja considerada legal, não poderá haver na área qualquer atividade de extração de palmito para comercialização. Nesta hipótese, a atividade legal seria unicamente de extração de palmito para consumo próprio de subsistência face ao citado artigo 231 da Constituição Federal”<sup>11</sup>.*

A CJ/SMA finaliza propondo o encaminhamento dos autos ao Instituto Florestal para proceder aos estudos pertinentes ao tema de acordo com sua indicação, bem como solicita que sejam tomadas as medidas necessárias para que não tenha continuidade à comercialização de recursos naturais oriundos da Estação Ecológica<sup>12</sup>.

O Dr. Antonio Teleginski, AEP/IF emite parecer onde faz considerações sobre o Parecer C.J. 140/2001, informando a existência da possibilidade de solução conciliatória, mediante o remanejamento dos índios para áreas não protegidas ou o recurso judicial<sup>13</sup>.

Em virtude de tal conflito constitucional, Povos Indígenas *versus* Meio Ambiente, a Procuradoria da República emitiu uma recomendação aos órgãos de fiscalização ambiental (Polícia Ambiental e Instituto Florestal) no seguinte teor:

<sup>9</sup> Idem.

<sup>10</sup> Idem.

<sup>11</sup> Parecer C.J. 140/2001, de 27/04/2001. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. São Paulo.

<sup>12</sup> Idem.

<sup>13</sup> Processo SMA Nº 42.112/98. Instituto Florestal. Encaminha Relatório de visita técnica referente ocupação grupo Indígena.

*“abstenham-se de adotar medidas repressivas em face das atividades de extração de palmito em terras ocupadas pelos índios, bem como em relação à respectiva venda em feiras e outros locais públicos, desde que tais atividades sejam desenvolvidas pelos próprios índios, em quantidade compatível com o sustento de cada um (na extração, aquilo que o índio, por sua própria força física, pode carregar), até que sejam conduzidos os estudos e entendimentos necessários a uma solução que melhor assista aos interesses ambientais e indígenas envolvidos”<sup>14</sup>.*

Tal recomendação prejudicou sobremaneira qualquer atividade de fiscalização ambiental sobre tais atividades dos indígenas, que começaram a explorar um volume grande de palmito *Euterpe edulis*, que foi estimado inicialmente em 20 dúzias por semana, ou seja cerca de 960 unidades de palmito “*in natura*” por mês.

Em 04/11/2003 a Consultoria Jurídica ratificou a posição anterior e concluiu que:

*“a exploração das florestas encontra-se limitada pela legislação a uma utilização sustentável e somente para a subsistência dos índios, a meu ver, em sentido restrito, não admitindo, por consequência, a sua exploração econômica para obtenção de qualquer outro benefício, destacando que a atuação do Estado no caso presente encontra-se limitada a minimizar os danos causados pela ocupação indígena em Unidade de Conservação de Proteção Integral sob sua responsabilidade, decorrentes da omissão da União tanto por parte da FUNAI quanto do próprio IBAMA que se quedam silentes frente a tão grave problema que se agrava dia a dia”<sup>15</sup>.*

Em 08/04/04 a Procuradoria Geral Estado solicitou ao Instituto Florestal a elaboração de laudo técnico sobre os danos ambientais ocorridos na Estação Ecológica Jureia-Itatins após o ingresso dos indígenas, visando subsidiar a defesa da Procuradoria do Patrimônio Imobiliário em face do direito da coletividade a um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Nos primeiros meses do ano de 2004 grupos indígenas Guarani invadiram outras duas Unidades de Conservação de Proteção Integral, o Parque Estadual de Intervalos, no Vale do Ribeira, e o Parque Estadual Xixová-Japuí, na Baixada Santista, administrados à época pela Fundação Florestal e Instituto Florestal, respectivamente.

#### **4. LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO**

As invasões ocorreram em duas localidades distintas da Estação Ecológica de Jureia-Itatins, sendo a primeira na Praia da Jureia e a segunda na região da Utinga Grande, ambas no município de Iguape, Litoral Sul do Es-

<sup>14</sup> Recomendação N° 01/2002, de 08/08/2002. Procuradoria da República Regional de Santos.

<sup>15</sup> Parecer C.J. 576/2003, de 04/11/2003. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. São Paulo.

tado de São Paulo. Tais áreas sobrepõem-se a Área Natural Tombada pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico (CONDEPHAAT) através da Resolução S.C. 40/86 e a Área de Proteção Ambiental Federal – Iguape-Cananeia-Peruíbe, administrada atualmente pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, órgão do Ministério do Meio Ambiente.

## 5. CARACTERÍSTICAS E IMPORTÂNCIA ECOLÓGICA DO PALMITO

O palmito *Euterpe edulis* Martius é uma planta não estolonífera, não rebrota da base, e sua coleta implica necessariamente na morte da planta, que para alcançar o tamanho comercial o palmito demora aproximadamente de oito a dez anos<sup>16</sup>.

Sua distribuição ocorre por quase toda a área de abrangência do domínio da Floresta Tropical Atlântica, ocorrendo desde o Sul da Bahia (15° S) até o Norte do Rio Grande do Sul (30° S) no litoral, adentrando, no Sul, até o Leste do Paraguai e Norte da Argentina (57° W). Originalmente assume elevados índices de abundância e frequência no estrato médio das formações Ombrófila Densa e na maior parte das formações Estacional Decidual e Estacional Semidecidual. Na formação Ombrófila Mista tem sua ocorrência restrita as áreas ciliares, não ultrapassando altitudes entre 700 e 900 m. Esta altitude também é limite nas demais formações florestais do Domínio da Mata Atlântica. Observações adicionais indicam a ocorrência da espécie nas áreas de veredas do Cerrado<sup>17</sup>.

A regeneração natural da espécie é abundante, contudo o crescimento nesta fase inicial é lento, refletindo valores reduzidos de recrutamento (menores que 1%), mas compatíveis com a estrutura populacional das espécies, em cinco anos de acompanhamento tanto em formações primárias como em formações secundárias. A abundante produção de frutos e o amplo período de fornecimento destes apresentam especial relevância na manutenção da fauna, pois grande diversidade de animais, como aves e mamíferos de médio e grande porte, utilizam estes frutos na sua dieta básica<sup>18</sup>.

Estudos sobre os efeitos do corte de palmito no Parque Estadual de Intervalos relatam que seus frutos são consumidos por 15 espécies de aves frugívoras muitas das quais estão ameaçadas de extinção, tais como o jacu-guaçu *Penelope obscura*, a jacutinga *Pipile jacutinga*, o tucano-de-bico-preto *Ramphastos vitelinus*, a sabiá-cica *Triclaria malachitacea*, a sabiá-pimenta *Carpornis melanocephalus*, o tropeiro-da-serra *Lipaugus lanioides*, a araponga

<sup>16</sup> Carvalho, P. E. R. Espécies florestais brasileiras: recomendações silviculturais, potencialidades e uso da madeira. Colombo, PR: EMBRAPA: Centro Nacional de Pesquisa de Florestas. 1994. 640p.

<sup>17</sup> CNRBMA. Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Projeto Inventário dos Recursos Florestais da Mata Atlântica. UNICAMP. 1999. Disponível em: <<http://www.unicamp.br/nipe/rbma/palmito.htm>>. Acesso em; 10 nov. 2004.

<sup>18</sup> Op Cit.

*Procnias nudicollis* e o pavó *Pyroderus scutatus*<sup>19 20</sup>. Na mesma Unidade de conservação estudo sobre a frugivoria e dispresão do palmito constatou que 21 aves se utilizam do palmito como fonte de alimento<sup>21</sup>.

O fato de muitos dos consumidores de frutos de palmiteiro estarem ameaçados de extinção deve-se à vulnerabilidade intrínseca dos grandes frugívoros, que necessitam de grandes parcelas intactas de habitat, além de serem facilmente exterminados pela caça, mesmo de subsistência. A erradicação do palmiteiro sem dúvida afeta negativamente estas espécies<sup>22</sup>.

O papel ecológico da espécie e sua grande abundância no estrato médio da Floresta Tropical Atlântica colocam a mesma numa posição estratégica para conservação deste ecossistema. A disponibilidade atual do recurso está restrita a formação Ombrófila Densa, especialmente nas encostas da Serra do Mar em reservas (áreas privadas ou Unidades de Conservação públicas e privadas) em regiões de mais difícil acesso<sup>23</sup>

## 6. A IMPORTÂNCIA DA PRESERVAÇÃO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA JUREIA-ITATINS

A Estação Ecológica da Jureia-Itatins criada pelo Decreto Estadual nº 24.646/86, teve sua criação ratificada pela Lei nº 5.649/87. Possui 79.270 hectares, caracteriza-se como um dos trechos mais bem protegidos e preservados de Mata Atlântica do Brasil, que possui uma flora bastante diversificada, com grande número de espécies raras e várias endêmicas regionalmente, ou seja, ocorrem somente na Mata Atlântica, que é considerada umas das florestas tropicais úmidas mais ameaçadas de extinção do Planeta<sup>24</sup>.

Dentre as espécies endêmicas da Mata Atlântica, algumas das que foram catalogadas na E.E. Jureia-Itatins foram sendo registradas pela primeira vez no Estado de São Paulo como o recém descrito antúrio-da-jureia *Anthurium jureianum* e a begônia *Begonia jureiensis*. Assim como na flora os endemismos ocorrem também em relação à fauna como é o caso das pererecas *Hyla littoralis* e *Scinax jureianum*, ambas recentemente descritas para a ciência<sup>25</sup>.

Os ecossistemas existentes na Estação Ecológica da Jureia-Itatins resguardam os ambientes necessários para mais de 750 espécies vegetais, 79 espécies de abelhas, 274 espécies de aracnídeos, 45 espécies de peixes, 36 espécies

<sup>19</sup> Galetti, M. & Aleixo, A. Effects of palm harvesting on avian frugivores in the Atlantic rain Forest of Brazil. Journal of Applied Ecology: 35(2) p. 286-293. 1998.

<sup>20</sup> Decreto nº 42.838/98, de 04/02/1998. Declara as Espécies da Fauna Silvestre Ameaçadas de Extinção no Estado de São Paulo. Diário Oficial do Estado de São Paulo.

<sup>21</sup> Laps, R. R. Frugivoria e dispersão de sementes de palmiteiro (*Euterpe edulis* Martius, Arecaceae) na Mata Atlântica, Sul do Estado de São Paulo. Dissertação de Mestrado. Instituto de Biologia, UNICAMP. 1996. 77p.

<sup>22</sup> CNRBMA. Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Projeto Inventário dos Recursos Florestais da Mata Atlântica. UNICAMP. 1999. Disponível em: <<http://www.unicamp.br/nipe/rbma/palmito.htm>>. Acesso em; 10 nov. 2004.

<sup>23</sup> Idem.

<sup>24</sup> Mamede, M. C. H.; Cordeiro, I. & Rossi, L. Flora vascular da Serra da Jureia, município de Iguape, São Paulo, Brasil. Boletim do Instituto de Botânica 15: 63-124. 2001.

<sup>25</sup> SMA, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo. Atlas das Unidades de Conservação Ambiental do Estado de São Paulo, parte I – Litoral, São Paulo. Metalivros. 1996. 30p.

de répteis, 26 espécies de anuros, de 318 espécies de aves, 80 espécies de mamíferos (das quais 40 espécies são morcegos), muitas destas espécies estão ameaçadas de extinção de acordo com o Decreto nº 42.838/98, de 04/02/1998, tais como a abelha *Oxitrigona tataira*, o teiú *Tupinambis merianae*, o jacaré-de-papo-amarelo *Caiman latirostris*, a perereca *Aparasphenodon bokermanni*, a araponga *Procnias nudicolis*, jacutinga *Pipile jacutinga*, tucano-de-bico-preto *Ramphastus vitellinus pintoi*, urubu-rei *Sarcoramphus papa* e o papagaio-de-cara-roxa *Amazona brasiliensis*, além dos mamíferos também ameaçados de extinção, a anta *Tapirus terrestris*, onça-parda *Puma concolor*, onça-pintada *Panthera onca*, jaguatirica *Leopardus pardalis*, mono-carvoeiro *Brachyteles arachnoides* e o morcego *Chiroderma villosum* <sup>26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38</sup>.

Comparando a flora da Estação Ecológica de Jureia-Itatins catalogada em diversos trabalhos, com a Resolução SMA 48 de 21/09/2004, que publicou a lista oficial das espécies da flora do Estado de São Paulo ameaçadas de extinção, constatamos que pelo menos 25 (vinte e cinco) espécies vegetais encontram-se ameaçadas de extinção, dentre as quais podemos citar o palmito juçara *Euterpe edulis*, a pitangueira *Eugenia peruibensis*, o antúrio-da-jureia *Anthurium jureianum*, begônia *Begonia jureiensis*, entre outras espécies.

Em função das características ambientais resguardadas pela Estação Ecológica de Jureia-Itatins a Organização das Nações Unidas para a Edu-

<sup>26</sup> Mamede, M. C. H. et. al. Mata Atlântica. In: MARQUES, O.A.V. & DULEBA, W. (eds). Estação Ecológica de Jureia-Itatins: Ambiente físico, flora e fauna. Ribeirão Preto: Holos, cap. 10, 115-132. 2004.

<sup>27</sup> Prado, J. Pteridófitas do Mácio da Jureia. In: MARQUES, O.A.V. & DULEBA, W. (eds). Estação Ecológica de Jureia-Itatins: Ambiente físico, flora e fauna. Ribeirão Preto: Holos, cap. 12, 139-151. 2004.

<sup>28</sup> Catharino, E. L. M. & Barros, F. Orquídeas do Mácio da Jureia e arredores. In: MARQUES, O.A.V. & DULEBA, W. (eds). Estação Ecológica de Jureia-Itatins: Ambiente físico, flora e fauna. Ribeirão Preto: Holos, cap. 13, 152-161. 2004.

<sup>29</sup> Araujo, A. C.; Fischer, E. & Sazima, M. As Bromélias na região do Rio Verde. In: MARQUES, O.A.V. & DULEBA, W. (eds). Estação Ecológica de Jureia-Itatins: Ambiente físico, flora e fauna. Ribeirão Preto: Holos, cap. 14, 162-171. 2004.

<sup>30</sup> Knoll, F. R. N.; Bego, L. R. & Imperatriz-Fonseca, V. L. Abelhas da Jureia. In: MARQUES, O.A.V. & DULEBA, W. (eds). Estação Ecológica de Jureia-Itatins: Ambiente físico, flora e fauna. Ribeirão Preto: Holos, cap. 4, 223-229. 2004.

<sup>31</sup> Brescovit, A. D. et. al. Aracnídeos da Estação Ecológica Jureia-Itatins: Inventário preliminar e História Natural. In: MARQUES, O.A.V. & DULEBA, W. (eds). Estação Ecológica de Jureia-Itatins: Ambiente físico, flora e fauna. Ribeirão Preto: Holos, cap. 18, 198-221. 2004.

<sup>32</sup> Sabino, J. & Silva, C. P. D. História Natural de peixes da Estação Ecológica Jureia-Itatins. In: MARQUES, O.A.V. & DULEBA, W. (eds). Estação Ecológica de Jureia-Itatins: Ambiente físico, flora e fauna. Ribeirão Preto: Holos, cap. 20, 230-242. 2004.

<sup>33</sup> Marques, O. A. V. & Sazima, I. História Natural dos répteis da Estação Ecológica Jureia-Itatins. In: MARQUES, O.A.V. & DULEBA, W. (eds). Estação Ecológica de Jureia-Itatins: Ambiente físico, flora e fauna. Ribeirão Preto: Holos, cap. 22, 257-277. 2004.

<sup>34</sup> Pombal Jr., J. P. & Gordo, M. Anfíbios anuros da Jureia. In: MARQUES, O.A.V. & DULEBA, W. (eds). Estação Ecológica de Jureia-Itatins: Ambiente físico, flora e fauna. Ribeirão Preto: Holos, cap. 21, 243-256. 2004.

<sup>35</sup> Develey, P. F. As aves da Estação Ecológica Jureia-Itatins. In: MARQUES, O.A.V. & DULEBA, W. (eds). Estação Ecológica de Jureia-Itatins: Ambiente físico, flora e fauna. Ribeirão Preto: Holos, cap. 23, 278-295. 2004.

<sup>36</sup> Bergallo, H. G. & Bossi, D. E. P. Os roedores e os marsupiais da Jureia: Ecologia e parasitismo na comunidade de pequenos mamíferos terrestres. In: MARQUES, O.A.V. & DULEBA, W. (eds). Estação Ecológica de Jureia-Itatins: Ambiente físico, flora e fauna. Ribeirão Preto: Holos, cap. 24, 296-303. 2004.

<sup>37</sup> Pardini, R. & Develey, P. F. Mamíferos de médio e grande porte na Estação Ecológica Jureia-Itatins. In: MARQUES, O.A.V. & DULEBA, W. (eds). Estação Ecológica de Jureia-Itatins: Ambiente físico, flora e fauna. Ribeirão Preto: Holos, cap. 25, 304-313. 2004.

<sup>38</sup> Gimenez, E. A. & Ferrarezzi, H. Diversidade de morcegos no Sudeste da Mata Atlântica. In: MARQUES, O.A.V. & DULEBA, W. (eds). Estação Ecológica de Jureia-Itatins: Ambiente físico, flora e fauna. Ribeirão Preto: Holos, cap. 26, 314-330. 2004.



cação, a Ciência e a Cultura – UNESCO reconheceu, no ano de 1991, seu território como Zona Núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, no Programa *MaB – Man and Biosphere*<sup>39</sup>.

Desta forma podemos ter uma noção de toda a biodiversidade existente no interior da Estação Ecológica de Jureia-Itatins e das ameaças que sofre, sempre que atividades danosas, totalmente ilegais e incompatíveis com o local são realizadas.

## 7. LEGISLAÇÃO INCIDENTE

A área em questão é amparada por farta legislação, conforme segue:

Lei nº 4771/65 (Código Florestal) – estabelece em seu artigo 2º alínea a “Consideram-se de preservação permanente, pelo só efeito desta lei, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas ao longo dos rios ou de qualquer curso d’ água; f) nas restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues”. No artigo 3º “Consideram-se, ainda, de preservação permanente, quando assim declaradas por ato do Poder Público, as florestas e demais formas de vegetação natural destinadas: e) a proteger sítios de excepcional beleza ou de valor científico ou histórico; f) a asilar exemplares da fauna ou flora ameaçadas de extinção”, e em seu § 1º “A supressão total ou parcial de florestas de preservação permanente só será admitida com prévia autorização do Poder Executivo Federal, quando for necessário à execução de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social.”

Lei Federal nº 6.001/73 (Estatuto do Índio) – No Parágrafo único do Artigo 1º estabelece “Aos índios e às comunidades indígenas se estende a proteção das leis do País, nos mesmos termos em que se aplicam aos demais brasileiros, resguardados os usos, costumes e tradições indígenas, bem como as condições peculiares reconhecidas nesta Lei”.

Lei Federal nº 6.902/81 (Dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental e dá outras providências), que em seu artigo 1º estabelece “Estações Ecológicas são áreas representativas de ecossistemas brasileiros, destinadas à realização de pesquisas básicas e aplicadas de Ecologia, a proteção do ambiente natural e ao desenvolvimento da educação conservacionista”. No artigo 7º “As Estações Ecológicas não poderão ser reduzidas nem utilizadas para fins diversos daqueles para os quais foram criadas”.

Decreto Estadual nº 24.646/86 (Cria da Estação Ecológica da Jureia-Itatins), confirmado pela Lei nº 5.649/87, que em seu artigo 1º dispõe “É criada a Estação Ecológica da Jureia-Itatins, em terras dos municípios de Peruíbe, Iguape, Miracatu e Itariri, com área territorial definida no artigo 2º desta Lei, tendo por objetivo assegurar a integridade dos ecossistemas e da fauna e flora

---

<sup>39</sup> Costa Neto, J. B. (Org.). A Reserva da Biosfera da Mata Atlântica no Estado de São Paulo. São Paulo: Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica: CETESB, 1997. 44 p. (Série Cadernos da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, Caderno nº 5).



nelas existentes, bem como sua utilização para fins educacionais e científicos e demais finalidades estabelecidas na legislação federal sobre a matéria, notadamente na Lei Federal nº 6.902/81”.

Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, em seu artigo 225 “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações § 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: I – preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; III – definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção; VII – proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade”. E no Artigo 231 estabelece “São reconhecidos aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens. § 1º São terras tradicionalmente ocupadas pelos índios as por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias a sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições”.

Constituição do Estado de São Paulo de 1989, que estabelece em seu artigo 196 “A Mata Atlântica, a Serra do Mar, a Zona Costeira, o Complexo Estuarino Lagunar entre Iguape e Cananeia, os Vales dos Rios Paraíba, Ribeira, Tietê e Paranapanema e as unidades de conservação do Estado são espaços territoriais especialmente protegidos e sua utilização far-se-á na forma da lei, dependendo de prévia autorização e dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente”. Bem como no artigo 197 “São áreas de proteção permanente: II – as nascentes, os mananciais e matas ciliares; III – as áreas que abriguem exemplares raros da fauna e da flora, bem como aquelas que sirvam como local de pouso ou reprodução de migratórios; V – as paisagens notáveis”.

Portaria DEPRN-09/89 – Estabelece em seu Artigo 1º “a exploração do palmito da espécie *Euterpe edulis* nativo ou implantado, está condicionada à autorização do Departamento Estadual de Proteção dos Recursos Naturais - DEPRN, através de suas equipes técnicas regionais.” E em seu Artigo 3º estabelece “só será permitido o corte de exemplares que apresentem o DAP mínimo de 9 (nove) centímetros e diâmetro mínimo de 2,5 (dois e meio) centímetros, na parte inferior do creme.”

Resolução SMA n.º 016/94 - Em seu Artigo 1º resolve, “a exploração da palmeira da espécie *Euterpe edulis*, nativa ou implantada, está condicionada à prévia autorização do Departamento Estadual de Proteção de Recursos

Naturais - DEPRN.” E estabelece em seu Artigo 2º “o plano de manejo sustentado constitui instrumento indispensável para a exploração da palmeira Juçara em áreas cobertas por vegetação primária ou em estágio médio e avançado de regeneração no Estado de São Paulo.

Decreto nº 42.838/98 (Declara as Espécies da Fauna Silvestre Ameaçadas de Extinção no Estado de São Paulo) em seu artigo 1º “Ficam declaradas como espécies da fauna silvestre ameaçadas de extinção e as provavelmente ameaçadas de extinção no território paulista as constantes dos Anexos I e II deste decreto.

Lei Federal nº 9605/98 (Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente). No artigo 40 “Causar dano direto ou indireto às Unidades de Conservação e às áreas de que trata o art. 27 do Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990 (num raio de 10Km), independentemente de sua localização. Pena – reclusão, de um a cinco anos”.

Lei Federal nº 9.985/2000 (Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza- SNUC) que estabelece em seu artigo 2º “ Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por: VI – proteção integral: manutenção dos ecossistemas livres de alterações causadas por interferência humana, admitindo apenas o uso indireto dos seus atributos naturais. No artigo 9º “A Estação Ecológica tem como objetivo a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas”.

Resolução CONAMA nº 278/01 - Considerando que é prioridade garantir a perenidade, a conservação e a recuperação de espécies nativas da Mata Atlântica, a situação crítica atual das espécies da flora ameaçada de extinção, agravada pela intensa fragmentação do Bioma Mata Atlântica e a inexistência de informações científicas consistentes que assegurem o adequado e sustentável manejo das espécies da flora ameaçadas de extinção, resolve em seu artigo 1º “Determinar ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, a suspensão das autorizações concedidas por ato próprio ou por delegação aos demais órgãos do Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA, para corte e exploração de espécies ameaçadas de extinção, constantes da lista oficial daquele órgão, em populações naturais no bioma Mata Atlântica, até que sejam estabelecidos critérios técnicos, cientificamente embasados, que garantam a sustentabilidade da exploração e a conservação genética das populações exploráveis”. E no artigo 2º “A exploração eventual, sem propósito comercial direto ou indireto, de espécies da flora nativa ameaçadas de extinção, para consumo nas propriedades rurais ou posses de povos indígenas e populações tradicionais poderá ser autorizada quando não houver possibilidade de uso de outras espécies e desde que respeitadas as seguintes diretrizes: I – retirada não superior a quinze metros cúbicos por propriedade ou posse, no período de cinco anos; II – prioridade para o aproveitamento de exemplares de árvores mortas ou tombadas por causas naturais; e III – retirada não superior a vinte por cento do estoque dos exemplares adultos;

Resolução CONAMA nº 300/02 (Complementa os casos passíveis de autorização de corte previstos no art. 2º da Resolução nº 278, de 24 de maio de 2001) resolve em seu Artigo 1º “O Art. 2º da Resolução nº 278, de 24 de maio de 2001, passa a ter seguinte redação: Artigo 2º – A exploração eventual, sem propósito comercial direto, de espécies da flora nativa ameaçadas de extinção, para consumo nas propriedades ou posses rurais ou posses de povos indígenas e populações tradicionais, poderá ser autorizada, desde que respeitadas as seguintes diretrizes: § 2º – A autorização será emitida, após vistoria técnica pelo órgão ambiental competente e terá prazo de validade de noventa dias, podendo ser prorrogada, excepcionalmente, por mais trinta dias, mediante justificativa. Estabelecendo no Artigo 2º “Poderá ser autorizado o corte de exemplares de espécies da flora nativa ameaçadas de extinção, além do disposto no artigo anterior, nos seguintes casos: I – quando o risco à vida ou ao patrimônio for comprovado por meio de laudo técnico, emitido pelo órgão ambiental ou florestal competente; II – de exemplares localizados em áreas urbanas consolidadas e devidamente licenciados com comprovada inexistência de alternativas; III – nos casos de utilidade pública”. E no Artigo 3º “Os casos previstos nos arts. 1º e 2º desta Resolução, ficam condicionados à respectiva autorização para corte e transporte, expedida pelo órgão ambiental ou florestal competente, bem como à reposição florestal obrigatória da espécie, após comprovação de regularidade ambiental da propriedade e cumprimento integral de toda a legislação ambiental e florestal vigente”. Além do Artigo 4º “Esta Resolução entre em vigor na data de sua publicação” e do Artigo 5º “Fica revogado o art. 2º da Resolução CONAMA nº 278, de 2001”.

Decreto Federal nº 4.340/2002 (Regulamentação do SNUC) que em seu artigo 15 “A partir da criação de cada unidade de conservação e até que seja estabelecido o Plano de Manejo, devem ser formalizadas e implementadas ações de proteção e fiscalização”. E no artigo 31 “Para fins de fixação da compensação ambiental de que trata o art. 36 da Lei nº 9985, de 2000, o órgão ambiental estabelecerá o grau de impacto a partir dos estudos ambientais realizados quando do processo de licenciamento ambiental, sendo considerados os impactos negativos, não mitigáveis e passíveis de riscos que possam comprometer a qualidade de vida de uma região ou causar danos aos recursos naturais.

Resolução CONAMA nº 317/02 (Dispõe sobre o corte e exploração de espécies ameaçadas de extinção da flora da Mata Atlântica) Considerando a necessidade de disciplinar a conservação e o uso do Bioma Mata Atlântica e seus ecossistemas, resolve em seu artigo 1º “Os critérios necessários para conservação genética e sustentabilidade da exploração de espécies da flora ameaçada de extinção na Mata Atlântica deverão ser consubstanciados em planos Estaduais de Conservação e Uso que tenham por embasamento estudos técnicos e científicos”.

Resolução SMA 48 de 21/09/2004 (Publica a lista oficial das espécies da flora do Estado de São Paulo ameaçadas de extinção) dentre as várias considerações feitas pelo Secretário do Meio Ambiente e tendo em vista que medi-

das urgentes devam ser tomadas para a preservação das espécies ameaçadas de extinção, conforme diretrizes estabelecidas durante a convenção sobre a Diversidade Biológica e da Agenda 21, resolve: artigo 1º “Publicar a lista oficial das espécies da flora do Estado de São Paulo ameaçadas de extinção, seguindo recomendações do Instituto de Botânica de São Paulo”.

Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006 (Lei da Mata Atlântica) Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, estabelecendo em seu Artigo 11 “O corte e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica ficam vedados quando: I – a vegetação: a) abrigar espécies da flora e da fauna silvestre ameaçadas de extinção em território nacional. ou em âmbito estadual, assim declaradas pela União ou pelos Estados, e a intervenção ou o parcelamento puserem em risco a sobrevivência dessas espécies; e) possuir excepcional valor paisagístico, reconhecido pelos órgãos executivos competentes do sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA;

## **8. DEGRADAÇÃO AMBIENTAL CAUSADA A FLORA E FAUNA DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE JUREIA ITATINS**

Assim que os indígenas Guaranis invadiram a E. E. Jureia Itatins foi desencadeada uma série de degradações ambientais, tanto diretas quanto indiretas.

Dentre as degradações diretas podemos citar:

- a) supressão de vegetação no interior de Unidade de Conservação de Proteção Integral;
- b) introdução de fauna exótica ao ambiente natural de Unidade de Conservação de Proteção Integral;
- c) introdução de flora exótica ao ambiente natural de Unidade de Conservação de Proteção Integral;
- d) diminuição da atividade microbiana no solo e a consequente diminuição de nutrientes nas áreas onde a vegetação foi suprimida;
- e) caça de animais no interior de Unidade de Conservação de Proteção Integral;
- f) coleta de bromeliáceas e orquídeas em larga, escala para fins comerciais;
- g) extração em larga escala de Palmito *Euterpe edulis*, espécie da flora ameaçada de extinção no Estado de São Paulo, entre outros.

Com relação às degradações indiretas podemos citar:

- a) diminuição de áreas de vida de espécies da fauna e flora ocorrentes em Unidade de Conservação de Proteção Integral;
- b) diminuição da diversidade biológica e genética da fauna e flora de Unidade de Conservação de Proteção Integral;
- c) diminuição de fonte alimento para espécies dependentes do palmito *Euterpe edulis*;
- d) potencializa a transmissão de doenças e/ou pragas à fauna e flora ocorrentes em Unidade de Conservação de Proteção Integral;

- e) favorecimento da contaminação biológica do ambiente natural por espécies exóticas;
- f) favorecimento da competição das espécies introduzidas com as nativas, na utilização dos recursos necessários (água, nutrientes, etc), na ocupação do território (espécies exóticas mais agressivas como várias gramíneas).

A agricultura de corte e queima oferece uma forma simples de retirar nutrientes armazenados na vegetação nativa (já que os solos são pobres) e disponibilizá-los para as plantas cultivadas, ao mesmo tempo em que limpa a área para o cultivo. Mas a eficiência de um método de cultivo (leia-se, a relação entre o custo de implantação comparado ao retorno em produção) tem pouco a ver com sua sustentabilidade ambiental e conservação da biodiversidade, e definem a técnica agrícola indígena observada em áreas como Intervalos, como a transformação de parcelas de uma floresta madura, com alta diversidade e biomassa, e já reduzida a 7,3% de sua extensão original, em cinzas para adubar culturas anuais (milho, feijão, mandioca e batata-doce) implantadas em um solo de baixa fertilidade natural. Este desperdício, que é desnecessário, pois podem ser utilizadas terras adequadas fora das UC's (desde que compradas, e não esbulhadas), é tratado com eufemismo de "uso tradicional"<sup>40</sup>.

Com objetivo de estudar a atividade microbiana em diferentes ecossistemas, como sistemas agroflorestais, monoculturas, área desmatada e mata natural pesquisadores constataram em campo que a mata nativa apresentou a maior atividade biológica, com 559,37 mg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>.h, enquanto os menores valores foram registrados no arroz e na área desmatada com 202,82 e 165,16 mg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>.h, respectivamente, resultados que confirmaram os experimentos de laboratório<sup>41</sup>.

O processo de substituição da floresta por áreas agrícolas e capoeiras tem sido considerado um "aumento de biodiversidade" pelos que defendem a manutenção de populações humanas em áreas protegidas, o que ocorre na realidade é a exclusão de espécies que não podem sobreviver fora de florestas protegidas e sua substituição por espécies invasoras oportunistas, e a consequente homogeneização entre a biota da área protegida e seu exterior antropizado. Os desmatamentos realizados pelos Guarani estendem-se até as margens de cursos d'água, propiciando a maior incidência de luz e ao carregamento de material particulado para estes cursos d'água, assoreando-os. Os peixes de riachos da Mata Atlântica compõem uma das parcelas mais ameaçadas da biodiversidade do bioma. Riachos que cortam a Floresta Atlântica em áreas pouco alteradas em Intervalos apresentam uma riqueza de cerca de

<sup>40</sup> Olmos, F. et al. O impacto dos Guarani sobre Unidades de Conservação em São Paulo. In: Ricardo, F. (Org.) Terras Indígenas & Unidades de Conservação da natureza: o desafio das sobreposições. São Paulo: Instituto Socioambiental. 2004. p. 246-261.

<sup>41</sup> Assis Junior, S. L. et al. Atividade microbiana do solo em sistemas agroflorestais, monoculturas, mata natural e área desmatada. R. Árvore, Viçosa-MG, v.27, n.1, p.35-41. 2003.

30 espécies de peixes<sup>42</sup>. Na E.E. Jureia-Itatins foram encontrados 31 espécies de peixes em trechos florestados do Rio Espriado. Por outro lado, riachos do sistema Rio Ribeira de Iguape com porte, vazão e altitude comparáveis onde a floresta marginal foi retirada apresentam apenas 10 a 12 espécies<sup>43</sup>.

Na Informação Técnica nº 11/2002 do Ministério Público Federal, PRMM/Santos, foi informado que, os dados etnográficos confirmam algumas espécies consideradas apropriadas à dieta Guarani: cateto (koxi) e a queixada são preferidos em razão do menor teor de sal. Outras espécies mencionadas são a paca (jaixá), a anta, o veado (guaxu), o tatu, a cutia, o quati e a jacutinga. E acha interessante que dentre as espécies preferidas pelo paladar Guarani, a queixada, a paca, a anta e a jacutinga mencionados são consideradas espécies ameaçadas de extinção no Estado de São Paulo pelo Decreto nº 42.838/98 com o status de “Em Perigo”, “Vulnerável”, “Em Perigo” e “Criticamente Em Perigo”, respectivamente<sup>44</sup>.

A extinção populacional de uma espécie pela caça resulta em efeitos que reverberam no ecossistema. A caça pode reduzir as populações de algumas espécies a níveis em que não mais ocorrem funções ecológicas como predação, dispersão de sementes, polinização etc., causando a chamada extinção ecológica<sup>45</sup>.

A presença de animais domésticos em estado precário de saúde no interior de uma área protegida também representa um risco real e inadmissível de transmissão de patógenos a populações de animais silvestres já extremamente raros. Além disso, como observado tanto por guardas-parque como por pesquisadores, os cães pertencentes aos Guarani perseguem animais silvestres, o que aumenta em muito as possibilidades de transmissão de doenças, além da mortalidade direta causada pelos ataques<sup>46</sup>.

Os Guarani atuais são um dos mais importantes mas menos reconhecidos fatores de empobrecimento da biodiversidade da Mata Atlântica paulista teoricamente protegida nas UC's. Afinal, é praticamente apenas nas UC's que ainda podem ser encontrados os produtos que os índios exploram, sejam plantas, palmito ou caça<sup>47</sup>.

A questão dos danos causados pela ocupação indígena deve ser avaliada técnica e cientificamente.

---

<sup>42</sup> Op. cit.

<sup>43</sup> Sabino, J. & Silva, C. P. D. História Natural de peixes da Estação Ecológica Jureia-Itatins. In: MARQUES, O.A.V. & DULEBA, W. (eds). Estação Ecológica de Jureia-Itatins: Ambiente físico, flora e fauna. Ribeirão Preto: Holos, cap. 20, 230-242. 2004.

<sup>44</sup> Olmos, F. et al. O impacto dos Guarani sobre Unidades de Conservação em São Paulo. In: Ricardo, F. (Org.) Terras Indígenas & Unidades de Conservação da natureza: o desafio das sobreposições. São Paulo: Instituto Socioambiental. 2004. p. 246-261.

<sup>45</sup> Redford, 1992; Cullen et al., 2001 *apud* Olmos, F. et al. O impacto dos Guarani sobre Unidades de Conservação em São Paulo. In: Ricardo, F. (Org.) Terras Indígenas & Unidades de Conservação da natureza: o desafio das sobreposições. São Paulo: Instituto Socioambiental. 2004.

<sup>46</sup> Op. cit.

<sup>47</sup> Idem.

## 9. VALORAÇÃO DE DANOS AMBIENTAIS CAUSADOS A E. E. JUREIA-ITATINS

A valoração natural de bens naturais é uma tarefa complexa e uma degradação causa danos diretos e indiretos ao ambiente. A valoração de danos diretos é entendida como o valor de mercado dos bens apropriados ou lesados pelo autor do dano<sup>48</sup>. O cálculo do valor do dano ambiental indireto, ou seja, aquele que leva em consideração a perda de benefícios indiretos como habitats de fauna, proteção da biodiversidade e, conseqüentemente, proteção do solo, controle de enchentes e de deslizamentos, benefícios estes, que caracterizam o potencial de uso múltiplo da floresta, vem sendo realizado com base na metodologia desenvolvida por<sup>49</sup> e de acordo com os dados levantados por<sup>50</sup>.

Os danos ambientais causados à E. E. Jureia-Itatins, levando em conta apenas os desmatamentos efetuados e a exploração do palmito *Euterpe edulis* no período de 1998 a 2004, foram calculados em mais de 4 milhões de reais<sup>51</sup>.

## 10. CONCLUSÕES ARTICULADAS

**10.1** A área da E. E. Jureia-Itatins ocupada pelos indígenas é uma Unidade de Conservação de proteção Integral, cujo objetivo principal é assegurar a integridade dos ecossistemas e da fauna e flora nelas existentes, bem como sua utilização para fins educacionais e científicos, além da realização de pesquisas básicas e aplicadas de Ecologia, a proteção do ambiente natural e ao desenvolvimento da educação conservacionista, amplamente protegida pela legislação brasileira.

**10.2** A questão é bastante preocupante, tanto do ponto de vista ambiental quanto cultural, pois, a Estação Ecológica de Jureia-Itatins, uma das mais importantes Unidades de Conservação da Mata Atlântica do Estado de São Paulo, do Brasil e do Mundo, considerada Patrimônio Natural da Humanidade pela UNESCO, vem sofrendo desde 1998 com todas as agressões ambientais resultantes da invasão dos Guaranis em seu território.

**10.3** O aspecto antropológico merece atenção, pois, a própria vinda do grupo indígena da Terra Indígena Bananal para região do Itinguçu, com ciência da Procuradoria da República, após sua expulsão devido a desavenças religiosas em função de aquele grupo ter se convertido a religião evangélica, assim como o extrativismo e coleta de espécies florestais e animais de maneira inconsequente, ocasionando a destruição do ambiente natural, a visão mercantilista dos recursos, o alcoolismo, o casamento com não índios e o fato

<sup>48</sup> Olmos, F. & Oliva, A. Informação Técnica AT-DRPE. São Paulo. Instituto Florestal. 1995.

<sup>49</sup> Kumazaki, M., 1977 apud Guillaumon, J. R. & Ogawa, H. Y. Usos múltiplos – lazer. In: Congresso Florestal Brasileiro, Olinda, mar. 1986. Silvicultura, São Paulo, (11):41. P.25-32. (Edição Especial).

<sup>50</sup> Op. cit.

<sup>51</sup> Moura, C. Laudo técnico sobre a extração de palmito por indígenas na EEJI, elaborado a pedido da Promotoria de Justiça do Meio Ambiente do Vale do Ribeira. 30/12/2004. 36p.



de não terem feito roças, contrariando <sup>52</sup> que afirmou “*os Guarani Mbya não vivem da agricultura, porém, não vivem sem ela*”, pode indicar o processo de aculturação pelo qual os indígenas estão atravessando.

**10.4** Apesar do tempo decorrido entendemos que este impasse de direitos constitucionais mereça uma análise mais acurada dos interesses envolvidos, sobretudo pelo Poder Judiciário, visando a busca de soluções mais adequadas a proteção do meio ambiente e à comunidade indígena. Apesar de diversas outras tentativas anteriores já terem ocorrido sem sucesso, acredita-se deva ser feita novamente a proposta, pelas instituições competentes, de uma área com condições apropriadas à comunidade indígena, fora dos limites da Estação Ecológica Jureia-Itatins, bem como de qualquer outra Unidade de Conservação, para que possam ter seus direitos e modos de vida assegurados, sem comprometimento dos direitos dos demais cidadãos que também estão assegurados na legislação brasileira. Para tanto se faz necessário e urgente que as instituições públicas atuem em conjunto, assumindo a responsabilidade compartilhada que todos têm sobre a questão, na busca de soluções que atendam a convivência dos interesses aqui expressos, de forma harmônica e sustentável.

---

<sup>52</sup> Ladeira, M. I. Povos indígenas no Brasil: Guarani Mbya. Centro do Trabalho Indigenista – CTI. 2003. Disponível em: <<http://pib.socioambiental.org/pt/povo/guarani-mbya/1294>>. Acesso: 27 dez. 2004.



# **AMICUS CURIAE COMO INSTRUMENTO PARA A CIDADANIA AMBIENTAL: USO DO INSTITUTO POR ENTIDADES AMBIENTALISTAS E RELATO DA PARTICIPAÇÃO FEEC/GPDA NA ADI/STF 4252 (CÓDIGO AMBIENTAL CATARINENSE)**

*PERY SARAIVA NETO*

Mestre em Direito e Especialista em Direito Ambiental/UFSC.  
Membro do GPDA/UFSC. Professor de Direito Ambiental/  
UNOESC. Advogado. E-mail: pery@scambiental.com.br

*NICOLAU CARDOSO NETO*

Mestre em Engenharia Ambiental/FURB, Especialista em Direito Ambiental/UFSC. Professor no SENAI/Blumenau e na FURB.  
Advogado. E-mail: nicolau@scambiental.com.br

## **1. INTRODUÇÃO: CRISE AMBIENTAL, POSSIBILIDADES DO ESTADO E CIDADANIA**

É assente a compreensão do que se denomina de crise ambiental, como estágio atual caracterizado pelo desgaste e esgotamento dos recursos naturais em razão do modo de vida humano, pautado no uso indiscriminado, ilimitado e utilitarista do meio ambiente.

Verifica-se que tanto a sociedade quanto o Estado têm conhecimento acerca desse quadro de crise e, inclusive, convivem com suas consequências negativas. Contudo, aceitam-se tais implicações, na medida em que aquele padrão de vida e a produção que deram ensejo à crise vêm sendo mantidos, o que caracteriza a chamada Sociedade de Risco.<sup>1</sup>

A conceituação do momento atual da sociedade como do risco decorre de que, diferentemente dos perigos, associados a eventos externos e aos quais o ser humano acreditava não participar, existe a percepção atual de que muitos dos efeitos negativos sentidos na atualidade decorrem do esgotamento dos recursos naturais e do uso indiscriminado do meio ambiente, diretamente ligados às atividades humanas. A manutenção de padrões, mesmo diante da percepção das ameaças que podem advir, caracteriza a sociedade de risco, enquanto estágio da modernidade em que o ser humano passa a se confrontar com os efeitos negativos das escolhas e opções tomadas ao longo da história.

---

<sup>1</sup> BECK, Ulrich. La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad. Barcelona: Paidós, 1998

Enquanto possibilidade ao enfrentamento mais adequado da crise ambiental, com a superação da estabelecida irresponsabilidade organizada, sugere-se um Estado que, dentre outros compromissos, adote políticas e que atue de forma preventiva e precaucional, gerindo os riscos ambientais, bem como disponha de um sistema de responsabilização suficientemente hábil tanto para evitar danos ambientais quanto para promover a reparação das lesões ao meio ambiente. Esta nova conformação do Estado deve contar, de forma cooperativa, com uma mais acentuada participação de toda a sociedade, dando-se uma nova acepção à noção de cidadania, o que passa inclusive pela viabilização do exercício da participação em questões envolvendo o meio ambiente, muito especialmente pela seara jurisdicional.

Se o Estado assume novos contornos e incumbências, um modo de assim fazê-lo será a adequação dos institutos relacionados à atividade jurisdicional, para que o processo, enquanto instrumento de acesso à justiça, viabilize a participação dos cidadãos perante o Judiciário.<sup>2</sup>

## **2. PERSPECTIVAS DO ESTADO NO CONTEXTO DA SOCIEDADE DE RISCO**

A contextualização apresentada sugere a necessidade de novas posturas, com a criação e aplicação de novas soluções, na medida em que, ignorar tal problemática, redundaria na aceitação de uma possível autodestruição. Pelo contrário, há que se instituir mecanismos para a superação da crise ambiental e promoção da qualidade de vida, de forma digna.

O Estado, neste contexto, tem o compromisso de assumir a construção destas novas soluções. Entretanto, é evidente que problemas novos não podem ser enfrentados com uma atuação estatal que, se antes era adequada, não está ajustada aos problemas da sociedade atual. Hoje, como dito, o diferencial é o conhecimento dos problemas relacionados ao meio ambiente. Se há consciência, há que existir enfrentamento.

Deste modo, o Estado de Direito Ambiental parte de três princípios fundamentais para a sua construção, quais sejam: princípio da atuação preventiva e precaução; princípio do poluidor-pagador e responsabilização; e princípio da participação. Atentemos, para os fins deste trabalho, ao princípio da participação ou da cidadania.

## **3. CIDADANIA AMBIENTAL**

A ideia de cidadania está tradicionalmente atrelada à noção de direitos políticos, de modo que, para participar do modelo democrático, necessário ser cidadão e, a partir de então, votar e ser votado ou, mais especificamente, representar e ser representado. Buscando-se a superação desta perspectiva

---

<sup>2</sup> ANDRADE, Vera Regina Pereira de, p. 75-76.

restritiva, sugerem-se quatro deslocamentos para uma nova compreensão da ideia de cidadania.

Primeiramente propõem-se dinamizar o conceito, com vistas a contextualizá-lo ao momento histórico-social em curso, pois, “apreendida a partir de sua materialidade social, a cidadania não pode ser concebida como categoria monolítica, de significado cristalizado, cujo conteúdo tenha de ser preenchido de uma vez e para sempre (tal como no liberalismo), pois se trata de uma dimensão em movimento que assume, historicamente, diferentes formas de expressão e conteúdo, e cujo processo tem se desenvolvido nas sociedades centrais e periféricas com amplas repercussões sociais e políticas”.<sup>3</sup>

A segunda sugestão implica em atribuir à noção de cidadania uma dimensão ampliada, para além dos direitos políticos, próprios da democracia representativa, para uma dimensão que inclua o “conjunto dos direitos (e deveres) humanos; da cidadania centrada na participação como sua alavanca mobilizadora, o que envolve uma conscientização popular a respeito de sua importância.”<sup>4</sup>

Trata-se, em outros termos, de aumentar os espaços de exercício da cidadania, o que, no que toca ao tema ambiental, ganha expressão em diversos campos, especialmente na participação da sociedade por meio dos instrumentos jurisdicionais.

O terceiro ponto para a reformulação recomenda a construção de uma cidadania coletiva: “trata-se de ampliar o conceito para incluir aí não mais apenas os direitos construídos na esteira da afirmação da igualdade jurídica, como também a integração criativa das diferenças, pois a base da cidadania assentada no contrato social entre supostos iguais não se sustenta mais. Resgatar a autonomia e a pluralidade da distribuição dos direitos e deveres é uma necessidade imposta pela modernidade contemporânea”.<sup>5</sup>

O último deslocamento, resultado dos apontamentos anteriores, refere-se a uma inversão, quer dizer, “da cidadania moldada pela democracia à cidadania moldando a democracia”. Assim, não a democracia instituindo a cidadania, mas, o contrário, a cidadania como meio de (re)fundar e potencializar a democracia.<sup>6</sup>

Essa perspectiva traz à tona um novo elemento, isto é, romper com a ideia de cidadania apenas como direito, para refletir-se sobre os deveres decorrentes da cidadania.

Deste modo, ganham especial relevo os movimentos da sociedade civil organizada e o próprio cidadão, na medida em que já tomaram consciência dos seus deveres frente à crise ambiental e têm o anseio de participar ativamente nas ações relacionadas à proteção do meio ambiente, pela via jurisdicional inclusive.

<sup>3</sup>ANDRADE, Vera Regina Pereira de, p. 76.

<sup>4</sup>ANDRADE, Vera Regina Pereira de, p. 76-77.

<sup>5</sup>ANDRADE, Vera Regina Pereira de, p. 78.

<sup>6</sup>BENJAMIN, Antônio Herman de Vasconcellos e, p. 130.

O modelo constitucional brasileiro clara e expressamente atribuiu a toda a coletividade o dever de defender e proteger o meio ambiente. Isto significa, no mínimo, que o cidadão não pode mais adotar uma postura de meramente exigir atuações do Estado no tocante à qualidade ambiental, tampouco satisfazer-se com simples declarações formais de reconhecimento deste direito. O direito ao meio ambiente sadio e equilibrado, pela sua relevância, não se contenta com o mero reconhecimento. Clama por efetiva proteção e implementação e isto, de acordo com a formatação constitucional brasileira, deve ser realizado pelo Poder Público, mas também, e especialmente, por toda a coletividade.

Neste sentido, “os diversos grupos intermediários desempenham um importante papel social: o mundo moderno não se compõe ‘apenas de indivíduos, mas também de grupos’; daí a indispensabilidade de porta-vozes para estes. Os indivíduos seriam ‘as células componentes do organismo social. Mas, ao mesmo tempo, eles se aglomeram uns aos outros e formam agrupamentos. Cada um destes possui uma certa missão’. É no resguardo dessas missões que o Direito deve reconhecer a função social de tais organismos sociais, garantindo-lhes o livre acesso à justiça para defender direitos que estão, muitas vezes, pulverizados entre as diversas ‘células’ que o compõem, direitos esses que nem sempre soa o resultado de simples aglutinação de interesses individuais, exibindo perfil e vida próprios”.<sup>7</sup>

Mirra enfatiza a constante participação popular pelo prisma da renovação da democracia, quando afirma que “trata-se de uma tentativa de gestão racional de determinados setores da vida coletiva, que tem a seu favor não apenas a fé iluminista no valor educativo da participação, mas ainda a convicção da necessidade de busca de novas formas de democracia, adequadas aos progressos e aos riscos da revolução técnico-científica”.<sup>8</sup>

Não há como deixar de frisar: o Brasil possui um universo de pessoas – com anseios diferentes, é verdade, mas isso é pluralismo – que efetivamente estão preocupadas com o meio ambiente, sendo que tal preocupação não decorre de um dever jurídico, muito menos institucional. Decorre exclusivamente de terem assimilado o dever ético – absolutamente subjetivo, sem coação ou imposição de qualquer ordem – para com a vida, em todas as suas formas, com qualidade e dignidade ao ser humano, para as presentes e futuras gerações.

Esta gama de cidadãos, que já desenvolvem relevantes trabalhos voltados à tutela do meio ambiente,<sup>9</sup> deve ser prestigiada, o que passa pela aceitação de que o Poder Público deve compartilhar responsabilidades e iniciativas.

A viabilização referida passa pela instituição de instrumentos que possam ser manejados pela coletividade e, muito especialmente, a adequação

<sup>7</sup> MIRRA, Álvaro Luiz Valery, p. 136.

<sup>8</sup> BENJAMIN, Antônio Herman de Vasconcellos e, p. 131.

<sup>9</sup> LEITE, José Rubens Morato. *Sociedade de risco e Estado*. In CANOTILHO, J. J. Gomes; LEITE, José Rubens Morato (org.), p. 161.

destes instrumentos às limitações destes grupos e pessoas, como forma tanto de estimular a participação, como de permitir que a proteção do meio ambiente seja concretizada também pela sociedade.

Em outros termos, o que se propõe é a introdução de uma percepção democrática ambiental que “proporcionará uma vertente de gestão participativa no Estado, que estimulará o exercício da cidadania, com vistas ao gerenciamento da problemática ambiental”.<sup>10</sup>

São vários os espaços para o exercício da cidadania, máxime em matéria ambiental, campo em que “a participação popular, via associações ou não, pode ser classificada em: a) *administrativa ou participativa* (no Estudo de Impacto Ambiental), b) *legislativa* (iniciativa popular, p. ex.) e, c) *judicial* (ação popular e ação civil pública)”.<sup>11</sup>

Nesse quadro ganham especial consideração os cidadãos, isoladamente considerados, ou os movimentos da sociedade civil organizada, isto é, associação de moradores, ONG's ou quaisquer grupos que agreguem forças em prol de um objetivo comum, são exemplos dessa nova conformação, cujos integrantes já tomaram consciência dos deveres como cidadãos.

De acordo com a perspectiva de ênfase da participação, sublinhando-se sua dimensão de dever, a ampliação da participação popular é tida como um dos benefícios da constitucionalização do meio ambiente, realçando que, “entre tantos outros benefícios substantivos da constitucionalização, é possível ampliar os canais de participação pública, sejam os administrativos, sejam os judiciais, nesse último caso, com o afrouxamento do formalismo individualista, que é a marca da legitimação para agir tradicional. Em alguns casos, conforme a dicção utilizada pelo legislador constitucional, essa legitimação ampliada pode vir a ser automaticamente aceita pelo Poder Judiciário, sem necessidade de intervenção legislativa. É correto e justo dizer que, no Direito moderno, o legislador que atribui o benefício (qualidade ambiental) ou a missão (proteger o meio ambiente, como dever de todos) também distribui, explícita ou implicitamente, os meios e, entre eles, os instrumentos processuais e meios administrativos de participação no esforço de implementação. Logo, é possível extrair da norma reconhecidora da tutela ambiental, como valor essencial da sociedade, um potencial poder processual de participar do processo decisório administrativo ou ingressar em juízo em favor próprio ou de outros co-beneficiários”.<sup>12</sup>

O exercício da cidadania por meio do sistema de justiça, assim como cumpre uma função jurídica, tem a aptidão de cumprir uma função social, eliminando insatisfações e promovendo educação voltada ao exercício e respeito aos direitos, bem como uma função política, um canal para os cidadãos participarem da definição dos destinos da sociedade.<sup>13</sup>

<sup>10</sup> BENJAMIN, Antônio Herman de Vasconcellos e, p. 132.

<sup>11</sup> BENJAMIN, Antônio Hermann. *Constitucionalização do ambiente e ecologização da constituição brasileira*. In CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (org.), p. 76.

<sup>12</sup> MIRRA, Álvaro Luiz Valery, p. 137.

<sup>13</sup> SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago, p. 96.



Sarlet e Fensterseifer, sobre o tema, discorrem que “a partir de uma leitura da atuação do Poder Judiciário com base na teoria dos direitos fundamentais e do direito constitucional, a participação através da ação judicial justifica-se também numa perspectiva democrática, já que essa não mais se funda ou pode se fundar o sistema representativo tradicional. As ações judiciais conformam o ‘direito à participação’ inerentes aos direitos fundamentais, permitindo a democratização do poder através da participação popular, que no modelo democrático-participativo, se dá, no caso da ação judicial, de forma direta”.<sup>14</sup>

O exposto é suficiente para realçar a importância de uma maximização do conceito de cidadania, no sentido de promover a efetiva participação da sociedade na tutela do meio ambiente, nas diversas instâncias e espaços públicos, buscando o compartilhamento e a cooperação entre a sociedade e o Estado, na medida em que envolvidos, por força da Constituição Federal, em um objetivo comum.

#### **4. REALIZAÇÃO DA CIDADANIA AMBIENTAL PELA VIA JURISDICIONAL**

Assente a percepção da crise ambiental, a ensejar novas posturas estatais para a proteção ambiental e, por conseguinte, promoção do direito fundamental ao meio ambiente sadio e equilibrado. Demonstrada ainda a importância de se incentivar a prática da cidadania, especialmente no que toca ao meio ambiente. Volta-se a abordagem, doravante, a estudar uma das dimensões concernentes à tutela do meio ambiente: a tutela pela via jurisdicional.

Para tanto, primaz a constante reformulação dos elementos que envolvem a jurisdição, especialmente seu instrumento, o processo. Enquanto manifestação do poder do Estado, a jurisdição deverá ser direcionada à concretização das finalidades assumidas pelo próprio Estado e, “em face das cambiantes diretrizes políticas que a História exhibe, os objetivos que a animam consideram-se também sujeitos a essas mesmas variações”.<sup>15</sup>

Se o Estado, ao assumir novos compromissos em nível constitucional, ganha a feição, primeiro, de Estado Social e, atualmente, de Estado de Direito Ambiental, avocando novas incumbências, tal virada repercute na atividade jurisdicional, enquanto estrutura estabelecida para a concretização e efetivação dos direitos, pois “o processo civil e o Direito material são, pois, vítimas casadas dessas grandiosas transformações. Um e outro, como irmãos siameses, pedem uma postura cirúrgica-reparadora concomitantemente”.<sup>16</sup>

Ademais, constata-se o mecanismo pelo qual o Estado concretiza e efetiva os direitos, isto é, o processo, também deve ser reciclado, para ajustar-se

<sup>14</sup> DINAMARCO, Cândido Rangel, p. 182.

<sup>15</sup> BENJAMIN, Antônio Herman de Vasconcelos e, p. 73.

<sup>16</sup> DINAMARCO, Cândido Rangel, p. 183.

a este novo quadro. O funcionamento do sistema processual só se justifica na medida em que atenda às expectativas geradas na nação pela ordem constitucional, pois, “a tomada de consciência teleológica tem, portanto, o valor de possibilitar o correto direcionamento do sistema e adequação do instrumental que o compõe, para melhor aptidão a produzir resultados”.<sup>17</sup>

Diante do contexto que se apresenta, é uniforme a crítica ao modelo tradicional de processo civil. De um lado, em razão da ausência de compromisso com sua efetividade, primando pela segurança jurídica; de outro, porque seus moldes são incapazes de proporcionar a tutela dos direitos na contemporaneidade.<sup>18</sup>

A complexidade da sociedade atual não autoriza mais esta visão. Exige-se agora uma ciência processual que inspire um processo dinâmico, atento e adaptado a esta nova conjuntura, que prime não exclusivamente pela segurança jurídica, mas pela efetividade da prestação jurisdicional, em um compromisso de concreção do direito material.

A virada neste modelo é apontada por Cappelletti e Garth na ascensão do Estado Social que, ao assumir uma postura de reconhecimento dos direitos e deveres sociais, compromete-se a tornar acessíveis os direitos proclamados, donde emerge a noção de acesso à justiça, compreendido como “requisito fundamental de um sistema jurídico moderno e igualitário que pretenda garantir, e não apenas proclamar os direitos de todos”.<sup>19</sup>

Assim sendo, o meio ambiente, considerado enquanto macrobem, identifica-se por sua complexidade, e este bem, uma vez violado, implica um dano igualmente complexo. A este direito material, de matizes diferenciados, há que se apresentar um direito processual adequado e apto a tutelá-lo, pois de nada adiantaria “o direito material consagrar os princípios que norteiam o Direito Ambiental se eles não pudessem ser reivindicados em juízo”, uma vez que “o acesso à justiça é, pois, requisito indispensável à defesa do meio ambiente”.<sup>20</sup>

A instituição de mecanismos judiciais para a defesa do meio ambiente deve ser encarada como meio de efetivação da cidadania em matéria ambiental e, neste sentido, o ordenamento brasileiro possui uma gama de instrumentos para a defesa ambiental,<sup>21</sup> sendo de se destacar a Ação Popular e a Ação Civil Pública, o Mandado de Injunção e o Mandado de Segurança Coletivo e, especificamente para os fins destes texto, o instituto do ‘amicus curiae’.

Para bem demonstrar as especificidades e potencialidades do instituto, pertinente proceder-se a análise à luz de um caso concreto.

<sup>17</sup> ABELHA, Marcelo, p. 7.

<sup>18</sup> CAPPELLETTI, Mauro; GARTH, Bryant, p. 10-12.

<sup>19</sup> FREITAS, Vladimir Passos de, p. 35.

<sup>20</sup> FREITAS, Vladimir Passos de, p. 35.

<sup>21</sup> Todos os documentos jurídicos relacionados à ADI 4252 estão disponibilizados em <http://www.stf.jus.br/portal/processo/verProcessoAndamento.asp?incidente=2684447>.

## 5. CIDADANIA AMBIENTAL E CONTROLE DE CONSTITUCIONALIDADE

Na primeira parte deste item desenvolver-se-á narrativa e descrição do famigerado Código Ambiental de Santa Catarina, bem como sobre a propositura de Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) perante o Supremo Tribunal Federal questionando a constitucionalidade de diversos dos seus artigos. Na parte final, buscar-se-á demonstrar um modo de utilização do instituto do *amicus curiae* por entidades da sociedade civil, visando a qualificar o debate jurídico-constitucional sobre tema legislativo de tão grande importância e impacto social e ambiental.

### 5.1 O Código Ambiental Catarinense e a ADI 4252 no Supremo Tribunal Federal

O Estado de Santa Catarina editou, em 13 de abril de 2009, o seu Código Ambiental, por meio da Lei Estadual 14.675. O que de início era indicado como um mero movimento de codificação da legislação ambiental para o Estado de Santa Catarina, buscando promover certeza, segurança e facilitação no manuseio das normas ambientais, logo demonstrou ser o início de uma grande mobilização para flexibilizar as normas ambientais, em todo o Brasil, conforme nos dão conta notícias vindas do Congresso Nacional.

A leitura dos 296 artigos da referida lei logo evidencia não se tratar de uma codificação, mas da inserção de diversos dispositivos desconexos, buscando atenuar alguns dos mais consagrados institutos do Direito Ambiental brasileiro.

Diversas abordagens sobre o referido Código Ambiental são possíveis. Valemo-nos, para tanto, do teor da petição inicial da ADI proposta pelo Procurador-Geral da República em face de diversos dispositivos do Código Ambiental Catarinense. Tal ação está tramitando perante o Supremo Tribunal Federal sob o número 4252, tendo sido ajuizada em razão de representações encaminhadas pelo Ministério Público Federal e Estadual de Santa Catarina.

Partindo dos tópicos enfrentados na ADI, passa-se a apontar apenas aquelas questões consideradas as mais alarmantes novidades introduzidas pelo diploma legal estadual.

O foco da referida ADI está no fato de a lei em referência afrontar normas federais, especialmente do Código Florestal, da Lei da Mata Atlântica, de Resoluções do CONAMA e da Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, dispendo de forma menos protetiva ao meio ambiente em diversos pontos, especialmente no que se relaciona às Áreas de Preservação Permanente – APP's, mas também sobre outras áreas especialmente protegidas.

Uma primeira novidade que merece destaque refere-se ao recém criado instituto das áreas consolidadas em Áreas de Preservação Permanente. As áreas consolidadas estão definidas pelo Código Ambiental Catarinense no artigo 28, IX, como sendo “aquelas nas quais existem atividades agropecuárias e pesqueiras de forma contínua, inclusive por meio da existência de lavouras,

plantações, construções ou instalação de equipamentos ou acessórios relacionados ao seu desempenho, antes da edição desta Lei”. O artigo 118, a seu turno, prevê os casos em que será permitido o “uso econômico-sustentável” das APP’s, incluindo neste rol, na forma do inciso X, as “áreas consolidadas anteriores a presente Lei”. Trata-se, no particular, de tornar legal o que a lei federal sobre florestas taxa de ilegal.

Outra inovação introduzida, a mais polêmica, diga-se, é a redução radical das medidas das Áreas de Preservação Permanente em rios, cursos d’água e em nascentes.

O Código Florestal (artigo 2º) define os seguintes parâmetros como medidas mínimas nestas áreas de preservação: em volta de nascentes, no mínimo 50 metros; e, em rios e cursos d’água, no mínimo 30 metros, podendo chegar a 500 metros.

O Código Ambiental Catarinense promove significativa redução destas medidas. Segundo o artigo 114, o mínimo de raio de preservação permanente em áreas adjacentes a nascentes é de 10 metros, enquanto nos rios e cursos d’água o mínimo protetor passa para 5 ou 10 metros, conforme extensão da propriedade (até 50 hectares ou mais de 50 hectares).

A redução das áreas protegidas, no caso das nascentes, é de 80% (50 para 10 metros), enquanto o menor índice de proteção em rios e cursos d’água, que na lei federal é de 30 metros, passa para 5 ou 10 metros (uma redução de um terço a um sexto).

Por outro lado o Código Florestal, no seu artigo 16, § 6º, admite a possibilidade de compensação da Reserva Legal com “áreas relativas à vegetação nativa existente em área de preservação permanente”, quando a soma das respectivas áreas (RL e APP) importar em 80%, 50% ou 25% da área total da propriedade, conforme a região do País. O Código Florestal delega ao órgão ambiental autorizar tal compensação, bem como definir os parâmetros, de acordo com as especificidades de cada situação.

O que a lei catarinense apresenta de novo é a eliminação da discricionariedade do órgão (técnico) ambiental, porquanto prevê no artigo 121 que a compensação será de 100% ou 60%, conforme se trate de propriedade com até 50 hectares ou superior a tal área. Tem-se, primeiro, a exclusão de qualquer margem de decisão ao órgão ambiental, que deverá autorizar sempre a compensação da Reserva Legal em APP, pouco importando as peculiaridades do imóvel ou da região no qual esteja inserido. Em segunda conclusão, nas propriedades com até 50 hectares, ditas pequenas propriedades ou posses rurais, está extinto o instituto da Reserva Legal, bastando a existência de APP’s (em até 5 metros, vale recordar).

Como derradeiro apontamento, dentre aqueles que de maior impacto inseridos pelo diploma legal em referência, vale a menção ao artigo 140, que institui a obrigatoriedade de existência de lei, em sentido estrito, para a criação de Unidades de Conservação da Natureza, afrontando diretamente a Constituição Federal no artigo 225, §1º, inciso III, que só exige lei nos casos de redução, alteração ou supressão de Unidades de Conservação. Trata-se, no

particular, de exigência excessivamente restritiva para a criação de Unidades de Conservação.

Buscou-se, com estes apontamentos, demonstrar o espírito e os indicativos adotados na elaboração do Código Ambiental do Estado de Santa Catarina. Se por um lado tais inovações aparecem alarmantes, na medida em que subvertem institutos já consagrados no Direito Ambiental brasileiro, por outro lado aparece a pertinência de incentivar o debate sobre a manutenção das normas ambientais hoje disponíveis ou revisá-las, bem como de saber se há ou não possibilidade de cada um dos Estados da Federação legislar livremente sobre Meio Ambiente, considerando as regras sobre competência legislativa previstas no artigo 24, inciso VI e §§1º e 2º da Constituição Federal.

O debate já tem cenário, conforme anteriormente referido, competindo ao Supremo Tribunal Federal decidir sobre a (in)constitucionalidade de diversos dispositivos do Código Ambiental Catarinense e, sobremaneira, sobre o âmbito da competência legislativa concorrente sobre Meio Ambiente.

## **5.2 Amicus Curiae no STF: Requisitos e Relato da Participação FEEC/GPDA na ADI/STF 4252**

O termo *amicus curiae* é de origem latina e significa ‘amigo da corte’. Refere-se a uma pessoa, entidade ou órgão com evidente interesse em uma questão jurídica levada à discussão junto ao Poder Judiciário. O *amicus curiae*, como o próprio nome sugere, é amigo da corte e não das partes, uma vez que se insere no processo como um terceiro, que não os litigantes iniciais, motivado por um interesse maior que o das partes envolvidas inicialmente no processo. Tem por finalidade servir como fonte de conhecimento em assuntos diferenciados, inéditos e complexos, e que reflitam em toda ou a uma grande parcela da sociedade, ampliando a discussão antes da decisão dos juízes de uma determinada corte. A função do *amicus curiae* é chamar a atenção do tribunal, munindo-o de novos elementos e olhares diferenciados sobre um caso.

Especificamente no que concerne ao instituto do *amicus curiae* no controle de constitucionalidade no âmbito do Supremo Tribunal Federal, tem-se como marco legal a Lei 9.868/99, que “Dispõe sobre o processo e julgamento da ação direta de inconstitucionalidade e da ação declaratória de constitucionalidade perante o Supremo Tribunal Federal”.

Muito embora o *caput* do artigo 7º da referida lei mencione que “não se admitirá intervenção de terceiros no processo de ação direta de inconstitucionalidade”, o seu § 2º cria a possibilidade de intervenção por meio do instituto do *amicus curiae*, pois dispõe que “o relator, considerando a relevância da matéria e a representatividade dos postulantes, poderá, por despacho irrecorrível, admitir, observado o prazo fixado no parágrafo anterior, a manifestação de outros órgãos ou entidades”.

Diante deste quadro, pertinente analisar os requisitos de admissibilidade do amigo da corte, o que se passa a fazer à luz da análise de um caso concreto.

Nos termos do parágrafo 2º, do artigo 7º, da Lei 9.868/99, o primeiro requisito para admissão de uma entidade como *Amicus Curiae* refere-se à “relevância da matéria”.

Cássio Scarpinella Bueno enfatiza que “levando em conta os contornos da ação direta de inconstitucionalidade e o entendimento absolutamente pacífico de que seu julgamento transforma, inequivocamente, o órgão jurisdicional em verdadeiro órgão político, não parece errôneo o entendimento de que, pelo mero ajuizamento da ação direta de inconstitucionalidade, a matéria nela veiculada é, *ipso facto*, relevante *inclusive* para os fins de que trata o §2º do art. 7º da lei. Trata-se, assim, de critério objetivo, no sentido de que diz respeito ao objeto da própria ação, é dizer, à norma cuja constitucionalidade é questionada.”<sup>22</sup>

Não obstante tal entendimento, no particular objeto da ADI em voga, a relevância se sobressai por se tratar de matéria diretamente relacionada ao meio ambiente, cuja essencialidade à vida humana digna possui expressa previsão na Constituição Federal.

Tais considerações vêm a demonstrar a relevância da matéria levada a julgamento perante o Supremo Tribunal Federal, mas, no particular, cumpre enfatizar a relevância específica da questão ventilada no objeto da ADI proposta. O Código Ambiental Catarinense, aborda diversos institutos de Direito Ambiental de forma significativamente confrontante àqueles já consagrados no ordenamento pátrio. Importa concluir, assim, que a Lei estadual catarinense implica, *a priori*, verdadeira transformação de diversos institutos de Direito Ambiental, de modo que apropriado afirmar que propõe inúmeras inovações na matéria.

Uma vez demonstrada a relevância da matéria, resta destacar a pertinência da ampliação do debate a ser travado perante a Suprema Corte, o que se pretende propiciar mediante a intervenção no processo na condição de *amicus curiae*, em razão de sua representatividade e potencialidade de agregar importantes aportes ao julgamento.

Nos termos do parágrafo 2º do artigo 7º da Lei 9868/1999, o segundo requisito para admissão de uma entidade, como *amicus curiae*, refere-se à “representatividade dos postulantes”. Cássio Scarpinella Bueno esclarece este requisito abordando a questão da “representatividade adequada”, vinculando-a à existência de específico interesse institucional da entidade postulante. Considera-se representante adequado “toda aquela pessoa, grupo de pessoas ou entidade, de direito público ou de direito privado, que conseguir demonstrar que tem um específico *interesse institucional* na causa e, justamente em função disso, tem condições de contribuir para o debate da matéria, fornecendo elementos ou informações úteis e necessárias para o proferimento de melhor decisão jurisdicional”.<sup>23</sup>

<sup>22</sup> BUENO, Cassio Scarpinella, p. 140.

<sup>23</sup> BUENO, Cassio Scarpinella, p. 146-147

A postulante a ingressar na ADI, Federação das Entidades Ecologistas Catarinenses – FEEC, de acordo com seus objetivos estatutários, visa valorizar e aprimorar a atuação em favor do meio ambiente, sendo composta por diversas entidades ambientalistas do Estado de Santa Catarina, cumprindo, por conseguinte, destacado papel sócio-ambiental.

A pertinência temática da intervenção decorre da existência de interesse institucional na causa, o que se evidencia pela análise das finalidades institucionais da entidade, constantes no artigo 4º de seu Estatuto, dentre outros: “preservar a qualidade de vida; defender, conservar e recuperar os ecossistemas naturais; participar na discussão de projetos em curso na esfera do Poder Público que digam respeito à preservação ambiental e cultural; contestar administrativa e judicialmente as decisões administrativas e legislativas que coloquem em risco a preservação ambiental e a qualidade de vida”.

A FEEC foi fundada em 1988 com o objetivo de congregar, estimular e otimizar o trabalho voluntário das ONGs ambientalistas de Santa Catarina, buscando constituir uma referência de integração e organização política das entidades ecologistas do Estado.

Nestes 20 anos de existência a FEEC atua e atuou na indicação e acompanhamento de representantes nos conselhos e instâncias de gestão e decisão das políticas públicas ambientais de Santa Catarina.

Em setembro de 2008 a FEEC criou o Grupo de Trabalho (GT) Código Ambiental, com o objetivo de compreender e analisar o Projeto de Lei 0238.0/2008 que visava instituir um “Código Ambiental para Santa Catarina”, assim como compará-lo com a legislação federal e formular críticas e sugestões.

Os frutos do trabalho realizado pelos membros do GT Código Ambiental foram compilados em um documento, que foi lido nas audiências públicas que aconteceram em diversas cidades do Estado durante o mês de novembro de 2008, além de divulgação na mídia.

Na última audiência pública, realizada no dia 19 de novembro de 2008, na Assembleia Legislativa do Estado de Santa Catarina, em Florianópolis, a FEEC obteve êxito na apresentação e discussão dos pontos que então considerava fundamentais para a criação de um Código Ambiental. Nesta ocasião a FEEC firmou posição no sentido de que o Código Ambiental Catarinense deveria ser um documento que promovesse segurança jurídica e ao mesmo tempo servisse de instrumento legal moderno, capaz de promover a conservação do meio ambiente, sem prejudicar o setor produtivo, especialmente os pequenos produtores.

Uma vez demonstrada a ampla representatividade da entidade, seu interesse institucional pela matéria em voga, bem como demonstrada sua efetiva participação deste o início do trâmite do PL/Código Ambiental na Assembleia Legislativa de Santa Catarina, importa fazer especial menção à aptidão da postulante para efetivamente contribuir com o caso posto em julgamento.

Busca-se, na seguinte abordagem, demonstrar a importância de mobilização e articulação de pessoas e entidades para alcançar mais adequadamente o desiderato de promoção e consecução da cidadania ambiental. Para



a participação na ADI em questão a FEEC firmou parceria com o Grupo de Pesquisa Direito Ambiental na Sociedade de Risco (GPDA), da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), reconhecidamente um dos principais polos acadêmicos voltados ao estudo do Direito Ambiental no Brasil.

O GPDA, cadastrado no CNPQ e vinculado ao Centro de Ciências Jurídicas da UFSC, bem como ao Curso de Pós-Graduação em Direito da mesma Universidade, oferece como atividade de extensão Assessoria Jurídica Gratuita às Associações Cíveis, com o intuito de capacitar ao discente formação específica na tutela jurisdicional ambiental. Além do que, fazem parte do GPDA pesquisadores, docentes, doutorandos, mestrandos e graduandos, todos exercendo atividade de pesquisa, extensão e ensino na área do Direito Ambiental.

Ademais, o GPDA tem caráter transdisciplinar, pois congrega pesquisadores de várias áreas do saber, não se restringindo ao Direito.

Foi com amparo nesta experiência de Assessoria Jurídica e na pesquisa acadêmica que firmou-se a parceria entre a FEEC e o GPDA/UFSC, restando evidente, portanto, que a participação da FEEC, como *amicus curiae*, em cooperação com o GPDA/UFSC, proporcionaria significativa intensificação e qualificação do debate a ser realizado durante o trâmite e julgamento da presente demanda.

Por fim, cumpre sublinhar que o Ministro Celso de Mello já admitiu a participação da entidade, na condição de *amicus curiae*, em razão de sua ampla representatividade, intervenção esta já formalizada<sup>24</sup> e juntada aos autos do processo, para agregar ao debate relevante aprofundamento.

## 6. CONCLUSÕES ARTICULADAS

A partir do que foi sustentado no presente texto, pertinente extrair-se as seguintes conclusões:

**6.1** Há consciência de que o modelo de produção em voga gerou nefastas consequências no ambiente, exigindo que o Estado, enquanto agente de promoção do bem estar socioambiental, crie meios para preservar o bem ambiental tutelado na Constituição Federal.

**6.2** É necessário repensar o papel da cidadania no contexto do Estado de Direito Ambiental para que seja compreendida sob uma ótica participativa, como forma de incremento à proteção ambiental.

**6.3** Dentre os outros espaços possíveis, o processo é um instrumento fundamental para a atuação da sociedade civil, que já conta com valorosos mecanismos de acesso à Justiça no ordenamento brasileiro, merecendo especial atenção o instituto do *amicus curiae*.

---

<sup>24</sup> Acesso e consulta em <http://www.stf.jus.br/portal/processo/verProcessoAndamento.asp?incidente=2684447.24>

**6.4** A relevância e crescente reconhecimento pelo Supremo Tribunal Federal da intervenção do *amicus curiae* demonstra ser essa uma ferramenta importante de contribuição para o controle da constitucionalidade, sobretudo diante de inovações legislativas envolvendo matérias altamente complexas e relevantes, a exemplo do Código Ambiental de Santa Catarina.

**6.5** Exemplo de participação e engajamento foi dada pela Federação das Entidades Ecologistas Catarinenses e o Grupo de Pesquisa de Direito Ambiental da UFSC ao terem sua habilitação como *amicus curiae* deferida no processo que discute a (in)constitucionalidade do Código Ambiental de Santa Catarina, parceria que produziu substancioso estudo que, por certo, irá contribuir para o julgamento da causa na Corte Constitucional.

# **O MARCO REGULATÓRIO DO PETRÓLEO OFFSHORE, O PRÉ-SAL E A QUESTÃO AMBIENTAL**

**PILAR CAROLINA VILLAR**

Advogada, Mestre e Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental da Universidade de São Paulo. Bolsista Capes

## **1. INTRODUÇÃO**

Os combustíveis fósseis constituem o motor da economia mundial. Apesar da necessidade de substituir esse padrão energético por alternativas que gerem menores externalidades, esse tipo de combustível ainda é e, ao que tudo indica, continuará a ser indispensável nas próximas décadas para suprir a demanda energética mundial. Nesse contexto, a exploração de petróleo offshore ganha destaque, os avanços tecnológicos permitem que a produção se expanda, seja em volume extraído, em número de plataformas marinhas, ou em profundidades.

No caso brasileiro, a maior parte da produção de petróleo provém do mar. Como qualquer atividade de mineração, a exploração offshore também causa impactos ambientais que atingem principalmente aos ecossistemas marinhos, podendo prejudicar outras atividades como a pesca, turismo, recreação. Ainda que os impactos sejam menos perceptíveis para a sociedade, essa atividade pode gerar vários danos ao litoral, como a destruição de habitats marinhos, interferência no fundo marinho, problemas de turbidez da água ou a introdução de substâncias tóxicas que comprometem a sobrevivência das espécies e podendo até gerar problemas de saúde pública, etc. Não se pode esquecer ainda, que a construção das infraestruturas para extração, transporte e armazenamento gera impactos no ambiente marinho e nas cidades costeiras<sup>1</sup>.

O litoral brasileiro está localizado entre as coordenadas 4°30' Norte e 33°44' Sul e tem uma extensão de 8.698 milhões de quilômetros quadrados<sup>2</sup>. Das 27 unidades federativas, 17 são banhadas pelo Oceano Atlântico. A partir de maio de 2007, o Brasil aumentou seus limites marinhos, a Organização das Nações Unidas aprovou a incorporação de mais 712 mil km<sup>2</sup> de plata-

---

<sup>1</sup> GOMES, Abílio S.; PALMA, Jorge J. C. e SILVA, Cleverson G.. Causas e conseqüências do impacto ambiental da exploração dos recursos minerais marinhos. *Rev. Bras. Geof.* [online]. 2000, vol.18, n.3 [citado 2010-03-30], pp. 447-454. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-261X200000300016&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-261X200000300016&lng=pt&nrm=iso)>. Acessado em: 29/01/2010

<sup>2</sup> Ministério do Meio Ambiente. Macrodiagnóstico da Zona Costeira e Marinha do Brasil – Brasília: MMA, 2008. 242 p.

forma continental, além das tradicionais 200 milhas<sup>3</sup>. Essa conquista territorial possui grande valor estratégico, pois estende a soberania do país sobre a exploração e aproveitamento do solo e subsolo marinho, que diante dos avanços tecnológicos se apresenta como uma importante fonte de recursos, especialmente minerais. A Constituição reconhece o caráter estratégico do território marinho, e determina que os recursos naturais da plataforma continental e da zona econômica exclusiva pertencem à União (art. 22, inc. V).

O petróleo e o gás natural representam os recursos marinhos não vivos mais explorados no Brasil, representando respectivamente 90 e 70,5 por cento da produção total nacional no ano de 2008<sup>4</sup>. Além destes, os minerais com potencial de exploração no litoral brasileiro são<sup>5</sup>: cascalhos, areias, carbonatos, pláceres de minerais pesados, fosforitas, nódulos polimetálicos e crostas cobaltíferas, evaporitos e enxofres associados, carvão, hidratos de gás e sulfetos polimetálicos<sup>6</sup>. Contudo, essa exploração assume um caráter potencial, não contando ainda com informações precisas sobre sua viabilidade econômica, ambiental e tecnológica<sup>7</sup>.

A progressiva evolução tecnológica da exploração offshore permitiu o contínuo avanço sobre a plataforma continental, superando profundidades cada vez maiores. Segundo os relatórios anuais da Agência Nacional do Petróleo, entre 1999 e 2008 percebe-se uma tendência de aumento da produção offshore e de queda na produção onshore. No caso da produção de gás natural, essa tendência também se repete<sup>8</sup>. Atualmente a maior parte da produção petrolífera offshore brasileira se encontra na Bacia de Campos, principalmente no estado do Rio de Janeiro (91,6%)<sup>9</sup>. Esse tipo de produção ganhará um significativo incremento com a descoberta do Pré-Sal<sup>10</sup>.

O Pré-Sal é uma camada de rochas chamadas microbiólitos com “composição calcária, oriunda de ação microbianas, que se estende por 800 quilômetros ao longo da margem continental, entre o Espírito Santo e Santa

<sup>3</sup> MMA, 2008.

<sup>4</sup> Agência Nacional do Petróleo. Anuário Estatístico Brasileiro do Petróleo, Gás Natural e Bicomcombustíveis. 2009. Seção 2. Indústria Nacional do Petróleo e Gás Natural. Tabela 2.9 e tabela 2.11.

<sup>5</sup> A percepção das riquezas minerais marinhas da plataforma continental fez com que o se criasse o Programa de Avaliação da Potencialidade Mineral da Plataforma Continental Jurídica Brasileira (REMPLOC), responsável pelos seguintes estudos: potencial energético dos depósitos de carvão na plataforma continental sul brasileira (Bacia de Pelotas); levantamento da presença de evaporitos e enxofre na plataforma continental do estado do Espírito Santo (Bacia do Espírito Santo); levantamento do potencial mineral de sulfetos polimetálicos na região do arquipélago de São Pedro – São Paulo; levantamento do potencial mineral de crostas cobaltíferas da plataforma continental brasileira; levantamento do potencial mineral de nódulos polimetálicos das bacias oceânicas adjacentes à plataforma continental brasileira; e levantamento do potencial aurífero da região Macapá-Calçoene, no Território do Amapá; prospecção de fosforitas do talude continental do estado do Rio Grande do Sul e Santa Catarina e pesquisa de minerais pesados na plataforma continental do Espírito Santo.

<sup>6</sup> MMA, 2008.

<sup>7</sup> Brasil, 2008. VII Plano Setorial para os Recursos do Mar. Decreto nº 6.678, de 08 de dezembro de 2008. Aprova o VII Plano Setorial para os Recursos do Mar.

<sup>8</sup> Agência Nacional do Petróleo. Anuário Estatístico Brasileiro do Petróleo, Gás Natural e Bicomcombustíveis. 2009. Seção 2. Indústria Nacional do Petróleo e Gás Natural. Tabela 2.9 e tabela 2.11. Disponível online em: <http://www.anp.gov.br/?id=661>. Acessado em: 12/01/2010.

<sup>9</sup> ANP 2009

<sup>10</sup> Petrobras. Pré-sal e marco regulatório de exploração e produção de petróleo e gás. Petrobras, 2009.

Catarina, ocupando uma franja de aproximadamente 200 quilômetros de largura”<sup>11</sup>. Essas rochas se encontram sob uma camada de sal que pode alcançar os 2 mil metros de espessura e uma lamina de água de até 3.000 mil metros<sup>12</sup>. Os volumes potenciais estimados nos campos de Tupi, Iara, Guará e Jubarte, se comprovados, poderiam dobrar as reservas brasileiras. Atualmente, o campo de Tupi, em funcionamento experimental, produz diariamente 14 mil barris de petróleo leve, de alta qualidade e valor comercial<sup>13</sup>.

À medida que surgem novas fronteiras de exploração, se discute a necessidade de modificar os marcos regulatórios existentes. O presente trabalho pretende traçar um panorama do marco regulatório da exploração desses recursos marinhos, com foco no caso do petróleo offshore e verificar os impactos da descoberta do Pré-sal nesse marco regulatório. Embora, existam muitas incertezas em relação a essas reservas, sua descoberta gerou um movimento pela mudança em toda a sistemática jurídica do petróleo, contudo pouco se tem discutido sobre os impactos ambientais dessa descoberta.

## **2. O MARCO REGULATÓRIO DO PETRÓLEO**

O marco jurídico do petróleo se transforma com o passar dos anos, especialmente em relação à abertura do mercado aos investimentos privados e externos. Desde a constituição de 1934 a propriedade do subsolo e dos recursos minerais, incluindo o petróleo e o gás natural é da União. Ao longo dos anos o mercado brasileiro oscilou entre regimes abertos e fechados ao capital privado ou estrangeiro.

A constituição de 1934 condicionava a autorização ou concessão das jazidas minerais somente aos brasileiros ou às empresas organizadas no país. Esse cenário muda com a constituição de 1937, que restringe o mercado, permitindo a concessão apenas aos brasileiros ou às empresas constituídas por brasileiros. Os decretos lei nº 395/38 e 538/38 declararam de utilidade pública o abastecimento nacional de petróleo e nacionalizaram a indústria de refino. A constituição de 1946 promove a reabertura do mercado, permitindo que a exploração ocorresse por brasileiros ou sociedades organizadas no país. Contudo essa prerrogativa termina com a edição da lei 2004/53 que declara o petróleo e o gás natural como monopólio da União e cria a empresa Petróleo Brasileiro S.A (Petrobras), como a única companhia estatal responsável pelo exercício desse monopólio estatal.

Na década de setenta, com a alta do petróleo, se vislumbra uma pequena abertura do mercado a iniciativa privada por meio dos contratos de risco, que eram celebrados entre a Petrobras e as companhias privadas para a pesquisa de novas jazidas. A constituição de 1988 eleva o monopólio estatal sobre o pe-

---

<sup>11</sup> Petrobras, 2009, p.8

<sup>12</sup> Petrobras, 2009

<sup>13</sup> Petrobras, 2009

tróleo e gás natural a matéria constitucional e garante a Petrobras o exercício exclusivo desse monopólio.

Essa situação se altera com a Emenda constitucional nº 9/1995 que acaba com o monopólio de execução da Petrobras. O novo sistema implantado por essa emenda constitucional é regulamentado pela Lei nº 9.478/97, que estabelece o novo marco jurídico e institucional nacional do petróleo. A União mantém o monopólio sobre o recurso, porém a execução desse monopólio não pertence mais a Petrobras, podendo ser transmitido por meio do modelo de concessão a empresas estatais ou privadas (nacionais ou estrangeiras) que atuem no setor.

O contrato de concessão é aquele em que a “Administração confere ao particular a execução remunerada de serviço público ou de obra pública, ou lhe cede o uso de bem público para que o explore por sua conta e risco, pelo prazo e nas condições regulamentares e contratuais<sup>14</sup>”. Alguns autores alertam que embora a lei nº 9.478/97 utilize o termo concessão, os contratos de concessão de exploração<sup>15</sup>, desenvolvimento<sup>16</sup> e produção<sup>17</sup> de petróleo e gás natural não se confundem com contratos de concessão propriamente ditos. As características dos contratos de petróleo não o qualificam como serviço público, pois embora o Estado possa atuar personalizadas na esfera econômica, as atividades que desempenha não são qualificáveis como serviço público<sup>18</sup>. Neste sentido, Toshio Mukai<sup>19</sup> conclui:

*o contrato de concessão de exploração, desenvolvimento e produção de petróleo e gás natural é impropriamente denominado de contrato de concessão, mas não é, jurídica e constitucionalmente, aquele contrato de concessão próprio do serviço público (administrativo), sendo, ao revés, contrato de direito privado, como asseverou Celso Antônio Bandeira de Mello. A Lei 9.478, de 06.08.97 apenas tomou de empréstimo o termo “concessão”, mas de concessão efetiva não se trata (p.43).*

A gestão dos recursos minerais é dirigida pelo Ministério de Minas e Energia (MME). Vinculam-se a esse ministério a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), a Agência Nacional de Petróleo (ANP) e o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), além das empresas de economia mista Eletrobrás e Petrobras. Esse ministério é o responsável por presidir o Conselho Nacional de Política Energética subordinado a Presidên-

<sup>14</sup> DI PIETRO, Maria Sílvia Zanella. apud RIBEIRO, Marilda do Rosado de Sá. In: As Joint-Ventures na Indústria do Petróleo. Rio de Janeiro – RJ, 1997, p. 138..

<sup>15</sup> A lei nº 9.478/97 define no art. 6º, inciso XV - Pesquisa ou Exploração: conjunto de operações ou atividades destinadas a avaliar áreas, objetivando a descoberta e a identificação de jazidas de petróleo ou gás natural.

<sup>16</sup> A lei nº 9.478/97 define no art. 6º, inciso XVII - Desenvolvimento: conjunto de operações e investimentos destinados a viabilizar as atividades de produção de um campo de petróleo ou gás.

<sup>17</sup> A lei nº 9.478/97 define no art. 6º, inciso XVI - Lavra ou Produção: conjunto de operações coordenadas de extração de petróleo ou gás natural de uma jazida e de preparo para sua movimentação.

<sup>18</sup> DE MELLO, Celso Antônio Bandeira. Curso de Direito Administrativo. 11. ed. São Paulo – SP. Malheiros, 1999, p. 488

<sup>19</sup> MUKAI, Toshio. Contrato de Exploração de Petróleo e Gás Natural: Natureza Jurídico-Privada e suas consequências – Parecer. DCAP DOCTRINA, n. 8. ago./99. p 43.

cia da República, que tem por atribuição propor as políticas e medidas para o setor energético.

A ANP, regulamentada pelo Decreto nº 2.455/98, é a responsável por regular as atividades da indústria de petróleo, gás natural e biocombustíveis. Cabe a ela exercer o poder de polícia, isto é, realizar o controle estatal preventivo ou repressivo desse mercado. Suas principais atribuições são: estabelecer as regras para esses setores, promover licitações, celebrar contratos em nome da União com os concessionários e fiscalizar o setor.

Essa agência tem um papel de destaque na abertura de mercado do petróleo e gás, já que organiza as rodadas de licitação para a exploração, desenvolvimento e produção de petróleo e gás natural. Esses leilões públicos são a única forma legal para ganhar a concessão do direito de exercício dessas atividades.

As rodadas de licitação se compõem pelas seguintes etapas<sup>20</sup>:

- definição de blocos;
- anúncio da rodada;
- publicação do pré-edital e da minuta do contrato de concessão;
- realização da audiência pública;
- recolhimento das taxas de participação e das garantias de oferta;
- disponibilização do pacote de dados;
- seminário técnico-ambiental;
- seminário jurídico-fiscal;
- publicação do edital e do contrato de concessão;
- abertura do prazo para a habilitação das empresas concorrentes;
- realização do leilão para apresentação das ofertas;
- assinatura dos contratos de concessão.

No atual cenário legal, empresas nacionais e estrangeiras podem participar das rodadas de licitação, porém para se tornar concessionárias devem ser constituídas de acordo com as leis brasileiras e ter sede e administração no país.

A primeira rodada de licitações ocorreu em 1999. A abertura do mercado permitiu a entrada gradual de outras companhias petrolíferas no mercado brasileiro. Essa atividade econômica atraiu grandes investimentos do capital estrangeiro, seja como comprador único ou em consórcio com a Petrobras ou outras empresas privadas. Atuam no país empresas como: Petrogal, Repsol YPF, BG Energy, Shell, Encana, Statoil, ENI, Amenade Hess, Starfish, Kerr-McGee, Devon, Queiroz Galvão, El Paso, BHP Billiton, Newfield, Maersk, OGX Petróleo e Gás Ltda, Norse Energy do Brasil Ltda, Brasoil do Brasil Exploração Petrolífera S.A., Companhia Vale do Rio Doce, Karoon Gas Australia Limited, Perenco S.A., entre outras.

A Petrobras é a companhia mais forte no país, contudo a participação de outras empresas se amplia cada vez mais nos blocos concessionados. Ex-

---

<sup>20</sup> Disponível em: [http://www.anp.gov.br/petro/rodadas\\_de\\_licitacoes.asp](http://www.anp.gov.br/petro/rodadas_de_licitacoes.asp). Acessado em: 15/12/2009.



cepcionalmente, no ano de 2006, uma medida judicial concedida pelo Juízo da 9ª Vara Federal do Distrito Federal (JF/DF) suspendeu a realização da oitava rodada de licitações. Foram comercializados apenas os blocos ofertados no primeiro dia (38 blocos)<sup>21</sup>. O Conselho Nacional de Política Energética se manifestou na resolução nº 9/2009, condicionando a conclusão da oitava rodada a sanção presidencial dos projetos de lei sobre o novo modelo regulatório do petróleo do Pré-sal. Pouco antes da realização da nona rodada (2007), a Petrobras comunica ao CNPE sobre a existência de uma nova e significativa província petrolífera no Brasil em reservatórios do Pré-sal. Diante dessas informações, O CNPE edita a resolução nº 6/2007, que retira 41 blocos offshore, situados nas bacias do Espírito Santo, de Campos e de Santos. Essa descoberta impacta profundamente a décima rodada (2008), que foi realizada apenas com blocos onshore<sup>22</sup>.

A retirada dos poços ocorreu devido ao entendimento de que o sistema atual de compensação financeira prestado pelos concessionários pelo uso de bens da União não era o mais adequado diante das características das reservas localizadas na área do Pré-sal. No sistema em vigor, as atividades correm por conta e risco da empresa concessionária. As reservas pertencem a União, porém uma vez extraídas do subsolo são propriedade da concessionária que as extraiu. Em troca, a lei nº 9.478/97 e o decreto nº 2.705/98 estabelecem as contrapartidas devidas a União pelo uso de seus bens, são as chamadas participações governamentais, que compreendem as seguintes figuras jurídicas: bônus de assinatura, royalties, participação especial e pagamento pela ocupação ou retenção da área.

O bônus de assinatura: corresponde ao valor oferecido pelo Governo pelo direito de assinar um contrato de concessão (art. 46 da Lei nº 9.478/97). Sua principal finalidade é recuperar os custos governamentais do processo licitatório<sup>23</sup>. O Pagamento pela ocupação ou retenção da área constitui uma espécie de aluguel pelo uso da área explorada e seu valor será fixado por quilômetro quadrado ou fração da superfície do bloco (art. 51 da Lei 9.478/97).

A participação especial é uma compensação financeira extraordinária devida pelos concessionários ao Poder Público nos casos de grandes volumes de produção ou rentabilidade de petróleo e gás, conforme os critérios definidos no Decreto Federal nº 2.705/98. O valor desse tributo é calculado com base em alíquotas progressivas sobre a receita líquida da produção trimestral de cada campo (receita bruta menos os royalties, os investimentos exploratórios, os custos operacionais, a depreciação e os tributos). Há seis faixas

<sup>21</sup> Agência Nacional do Petróleo. Anuário Estatístico Brasileiro do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. Seção 5. Licitação de Blocos. 2007. Disponível online em: <http://www.anp.gov.br/?id=661>. Acessado em: 03/01/2010.

<sup>22</sup> ANP, 2009.

<sup>23</sup> MENEZELLO, Maria D'Assunção Costa. *Comentários à Lei do Petróleo – Lei Federal nº 9.478, de 6-8-1997*, São Paulo-SP, Atlas, 2000, p. 140

de tributação: isenção, 10%, 20%, 30% 35% e 40%<sup>24</sup>. No caso da produção offshore, os recursos são repartidos da seguinte forma: 40% ao Ministério de Minas e Energia; 10% ao Ministério de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Amazonia Legal; 40% ao Estado confrontante; e 10% ao município confrontante (art. 50 § 2º da Lei nº 9.478/97)

Das modalidades jurídicas previstas no artigo 45 da lei nº 9.478/97, os royalties são a figura jurídica de maior controvérsia. Os royalties podem ser definidos como uma forma de compensação financeira mensal para a União pelos concessionários da produção de petróleo e gás natural<sup>25</sup>. A alíquota normal prevista é de 10% da produção de petróleo ou gás natural. Contudo diante das características do campo, a ANP pode reduzir essa alíquota até o valor mínimo de 5% da produção.

A distribuição dos royalties varia segundo a alíquota aplicada e o local onde ocorre a produção (onshore ou offshore). No caso da produção offshore, quando a alíquota exceder a 5%, a Lei nº 9.478/97 determina a seguinte distribuição

*Art. 49. A parcela do valor do royalty que exceder a cinco por cento da produção terá a seguinte distribuição:*

*(...)*

*II - quando a lavra ocorrer na plataforma continental:*

*a) vinte e dois inteiros e cinco décimos por cento aos Estados produtores confrontantes;*

*b) vinte e dois inteiros e cinco décimos por cento aos Municípios produtores confrontantes;*

*c) quinze por cento ao Ministério da Marinha, para atender aos encargos de fiscalização e proteção das áreas de produção;*

*d) sete inteiros e cinco décimos por cento aos Municípios que sejam afetados pelas operações de embarque e desembarque de petróleo e gás natural, na forma e critério estabelecidos pela ANP;*

*e) sete inteiros e cinco décimos por cento para constituição de um Fundo Especial, a ser distribuído entre todos os Estados, Territórios e Municípios;*

*f) vinte e cinco por cento ao Ministério da Ciência e Tecnologia, para financiar programas de amparo à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico aplicados à indústria do petróleo.*

<sup>24</sup> POSTALI, Fernando Antonio Slaibe. Regime fiscal, investimento em petróleo e opções reais. *Econ. Apl.* [online]. 2009, vol.13, n.2 [cited 2010-03-29], pp. 207-230. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-80502009000200002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-80502009000200002&lng=en&nrm=iso)>. Acessado em: 15/12/2009

<sup>25</sup> Agência Nacional do Petróleo. Guia dos royalties do petróleo e do gás natural. Coord. geral Décio Hamilton Barbosa. Rio de Janeiro: ANP, 2001.

Em contrapartida, quando a parcela do valor do royalty incida sobre o valor mínimo de 5%, o artigo 48 da lei nº 9.478/97 determina que a distribuição respeite os critérios estipulados pela Lei nº 7.990/89. O artigo 7º dessa lei alterou o artigo 27 e seus §§ 4º e 6º da Lei nº 2.004/53, que passaram a vigorar com a seguinte redação:

*Art. 27. A sociedade e suas subsidiárias ficam obrigadas a pagar a compensação financeira aos Estados, Distrito Federal e Municípios, correspondente a 5% (cinco por cento) sobre o valor do óleo bruto, do xisto betuminoso e do gás extraído de seus respectivos territórios, onde se fixar a lavra do petróleo ou se localizarem instalações marítimas ou terrestres de embarque ou desembarque de óleo bruto ou de gás natural, operados pela Petróleo Brasileiro S.A. - PETROBRÁS, obedecidos os seguintes critérios:*

*I - 70% (setenta por cento) aos Estados produtores;*

*II - 20% (vinte por cento) aos Municípios produtores;*

*III - 10% (dez por cento) aos Municípios onde se localizarem instalações marítimas ou terrestres de embarque ou desembarque de óleo bruto ou gás natural.*

*§ 4º É também devida a compensação financeira aos Estados, Distrito Federal e Municípios confrontantes, quando o óleo, o xisto betuminoso e o gás forem extraídos da plataforma continental nos mesmos 5% (cinco por cento) fixados no caput deste artigo, sendo 1,5% (um e meio por cento) aos Estados e Distrito Federal e 0,5% (meio por cento) aos Municípios onde se localizarem instalações marítimas ou terrestres de embarque ou desembarque; 1,5% (um e meio por cento) aos Municípios produtores e suas respectivas áreas geoeconômicas; 1% (um por cento) ao Ministério da Marinha, para atender aos encargos de fiscalização e proteção das atividades econômicas das referidas áreas de 0,5% (meio por cento) para constituir um fundo especial a ser distribuído entre os Estados, Territórios e Municípios.*

Contudo, a Lei nº 2.004/53 foi revogada expressamente no art. 83 da Lei do Petróleo<sup>26</sup>. Sendo assim, alerta Fiorillo e Ferreira<sup>27</sup>, que a distribuição de royalties é feita com base em uma legislação revogada, pois a Lei 7.990/89 não deveria existir de forma autônoma a Lei nº 2.004/53. Apesar disso, ao consultar as publicações da Agência Nacional de Petróleo percebe-se que a lei 7.990/89 é a que regulamenta a distribuição dos royalties nos casos da alíquota mínima.

Os royalties são ainda alvo de críticas por beneficiarem principalmente aos Estados e municípios confrontantes as zonas produtoras. Como o petróleo e a plataforma continental são recursos pertencentes à União, muitos

<sup>26</sup> Art. 83. Revogam-se as disposições em contrário, inclusive a Lei nº 2.004, de 3 de outubro de 1953.

<sup>27</sup> FIORILLO, Celso Antonio Pacheco, FERREIRA, Renata Marques. Curso de Direito da Energia; tutela jurídica da água, do petróleo e do biocombustível. São Paulo: Saraiva, 2009.

autores consideram que esse tratamento especial fere o princípio da isonomia entre os Estados, e que tais benefícios econômicos deveriam ser repartidos entre todas as unidades da federação<sup>28</sup>.

### **3. AS IMPLICAÇÕES DA DESCOBERTA DO PRÉ-SAL NO MARCO REGULATÓRIO BRASILEIRO E A QUESTÃO AMBIENTAL.**

A descoberta do Pré-Sal gerou um debate legislativo acalorado para a mudança do marco regulatório do petróleo. A retirada dos blocos offshore da região foi acompanhada pela submissão de quatro projetos de lei ao Congresso em regime de urgência (posteriormente retirado): Projeto de Lei nº 5.938/2009, dispõe sobre a alteração do regime jurídico da Lei nº 9.478/97, adotando o sistema de partilha na área do Pré-sal; Projeto de lei nº 5.339/2009, que cria uma nova empresa pública “Empresa Brasileira de Administração de Petróleo e Gás Natural S.A – PETRO-SAL; Projeto de lei nº 5.940/2009, que cria o Fundo Social, de natureza contável e financeira, vinculado a Presidência da República, para constituir-se como uma fonte regular de desenvolvimento para a educação, cultura, ciência e tecnologia e sustentabilidade ambiental; e o Projeto lei nº 5.941/2009, que autoriza a União a ceder onerosamente a Petrobras, o exercício das atividades de pesquisa e lavra de petróleo, gás natural e de outros hidrocarbonetos fluidos nas áreas não concedidas do Pré-sal.

Esses projetos de lei estabelecem um sistema de partilha da produção para a exploração e produção das áreas não licitadas do Pré-sal; a criação de uma nova estatal Petro-Sal; a formação de um fundo social; e a cessão onerosa à Petrobras do direito de exercer atividades de exploração e produção de óleo e gás natural em determinados blocos do Pré-sal, até o limite de cinco bilhões de barris. Se aprovados esses projetos o Brasil teria regimes jurídicos distintos na regulação do petróleo, gás natural e outros hidrocarbonetos. Como regra geral funcionaria o regime da concessão. No caso das áreas do pré-sal se teria o regime especial da partilha ou cessão onerosa. No regime especial, é a Petro-sal, e não a ANP, a responsável por gerir os contratos firmados, enquanto que a Petrobras, obrigatoriamente, seria uma operadora conjunta dos blocos contratados no regime de partilha, com uma participação de pelo menos 30% do consórcio formado.

A distinção essencial entre os regimes é a propriedade do petróleo e a forma de pagamento das participações governamentais. No sistema de concessão, a empresa ganhadora do processo de licitação assume o risco da atividade, mas no caso de êxito, a propriedade do recurso extraído lhe pertence, desde que pagas as participações governamentais. No caso da partilha, a empresa contratada também assume o risco, mas no caso de êxito, obtém o direito ao ressarcimento de seu custo operacional e investimentos, mas na

---

<sup>28</sup> FIORILLO; FERREIRA, 2009.

forma de “custo em óleo<sup>29</sup>”. O “excedente em óleo<sup>30</sup>” é dividido entre a União e a empresa, inclusive, vence o processo de licitação a empresa que oferecer a maior parcela de “excedente em óleo” a União.

A conformação do novo regime ainda é incerta, os projetos mencionados receberam inúmeros projetos de emendas parlamentares. O principal ponto de discórdia é como se dará a repartição dos benefícios financeiros do Pré-sal e sua distribuição entre União, Estados e municípios produtores, e estados não produtores. Pela natureza do modelo, o Governo Federal seria o maior beneficiário dos recursos, porém os Estados produtores querem manter os direitos que possuem com base no marco regulatório vigente, enquanto que os Estados não produtores querem obter uma parcela desses benefícios.

A plataforma continental pertence à União, porém no caso da extração de petróleo e gás offshore, tem-se como maiores beneficiados pelos royalties os Estados produtores<sup>31</sup>. Historicamente, esses benefícios se fundamentam nos impactos socioambientais e na necessidade de infraestruturas para a exploração de petróleo<sup>32</sup>, esse ainda é um dos principais argumentos para a manutenção das porcentagens dos Estados produtores confrontantes no novo regime em discussão. Paralelamente, os Estados não produtores se fundamentam em que a distância da linha de costa do Pré-sal amenizaria os impactos e ressaltam a necessidade de uma distribuição mais equitativa de recursos que pertencem a União.

Do exposto, percebe-se que as discussões centrais sobre o Pré-sal pautaram-se por aspectos nacionalistas: a inovação tecnológica, a magnitude das reservas, o volume de recursos gerados, a qualidade técnica da Petrobras, a necessidade de garantir essas reservas para os brasileiros; bem como deflagraram um grande conflito entre os estados federativos pela repartição das receitas geradas pelo suposto volume de óleo e gás dessa área. Contudo, a temática socioambiental foi praticamente excluída da cena.

Apesar do novo marco regulatório prever a criação de um fundo social para endereçar-se a questões de sustentabilidade ambiental, percebe-se que essa abordagem é bastante vaga, pelo menos no texto do projeto aprovado pela Câmara. Ao observar a exposição de motivos do projeto percebe-se que o foco do Fundo Social não necessariamente se vincula as questões de educação, saúde e sustentabilidade ambiental<sup>33</sup>:

<sup>29</sup> O projeto nº 5.938/2009 define custo em óleo: parcela da produção de petróleo, de gás natural e de outros hidrocarbonetos fluidos, exigível unicamente em caso de descoberta comercial, correspondente aos custos e aos investimentos realizados pelo contratado na execução das atividades de exploração, avaliação, desenvolvimento, produção e desativação das instalações, sujeita a limites, prazos e condições estabelecidos em contrato.

<sup>30</sup> O projeto nº 5.938/2009 define excedente em óleo: parcela da produção de petróleo, de gás natural e de outros hidrocarbonetos fluidos a ser repartida entre a União e o contratado, segundo critérios definidos em contrato, resultante da diferença entre o volume total da produção e as parcelas relativas ao custo em óleo e aos royalties.

<sup>31</sup> No caso da produção offshore, os Estados costeiros fazem uma projeção dos seus limites ao mar.

<sup>32</sup> COELHO, Aislân de Souza. As participações governamentais e o impacto dos royalties sobre a economia do Estado do Rio de Janeiro. 2006. Jus Navigandi – Doutrina. Disponível online em: <http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=9476>. Acessado em: 20/02/2010

<sup>33</sup> O texto aprovado na Câmara referente ao Projeto de Lei nº 5.940/2009 sobre o fundo social pode ser consultado no site: <http://www.camara.gov.br/sileg/integras/686066.pdf>.

*2. O FS constitui-se num instrumento essencial para maximizar os benefícios para o País das receitas oriundas das atividades petrolíferas na área do pré-sal e em áreas estratégicas, em função da natureza distinta destas em relação às demais receitas governamentais. As principais diferenças dizem respeito: i) à finitude de sua fonte de incidência, que se refere à exploração de um recurso não-renovável; ii) à sua volatilidade, uma vez que as receitas petrolíferas dependem decisivamente dos preços de mercado do petróleo, seus derivados, e do gás natural; e iii) ao fato de implicar o ingresso ao País de grandes volumes de moeda estrangeira.*

*8. A atuação do FS terá por objetivos: a) oferecer fonte regular de recursos para projetos e programas nas áreas de combate à pobreza e de desenvolvimento da educação, da cultura, da ciência e tecnologia e da sustentabilidade ambiental; b) controlar o impacto cambial das operações relativas ao setor petrolífero; e c) evitar os efeitos inflacionários decorrentes do excesso de recursos disponíveis sobre a capacidade de investimento e de produção da economia em determinado período.*

O princípio orientador do fundo é enxergar o Pré-sal como provedor de recursos para questões ligadas a pobreza, educação e meio ambiente, dentre outras; bem como controlar o impacto cambial e os efeitos inflacionários dos investimentos. Contudo, especialmente no campo ambiental ignora-se o potencial do Pré-sal como gerador de impactos, que devem ser compensados e que atingiram aos Estados costeiros. Mais que gerador de subsídios a eventuais projetos aleatórios e dispersos relacionados a temas de grande clamor público, esses recursos devem ser destinada aos próprios impactos socioambientais gerados pela exploração do Pré-sal<sup>34</sup>. Deve-se lembrar que a exploração dessas reservas apresenta um alto grau de dificuldade, o que aumenta o risco de vazamentos. Além disso, em um cenário de mudanças climáticas, as altas concentrações de CO<sub>2</sub> presentes nesse óleo exigem que se estabeleçam programas de compensação e investimentos em energias renováveis.

Sendo assim, urge incorporar no debate outros aspectos. Certas questões precisam ser enfrentadas, tais como: Quais os impactos ambientais e sociais dessa descoberta? Quais os impactos na fauna e flora marinha de uma exploração de caráter experimental e quais os seus riscos? Que tipo de contaminação pode ser gerada e como se dará sua dispersão no ambiente marinho? Há riscos dessa potencial contaminação afetar as atividades de turismo e pesqueiras? O que significa para a matriz energética brasileira essa descoberta? Em um contexto de mudanças climáticas e da necessidade da redução das emissões de CO<sub>2</sub>, como compatibilizar a exploração desse óleo, que embora mais leve e de alto valor agregado, possui concentrações de CO<sub>2</sub> consideravelmente superiores aos outros extraídos no país? Qual o impacto das infra-

<sup>34</sup> Para uma abordagem detalhada sobre os impactos ambientais da produção offshore ler: Patin, Stanislav. *Environmental Impact of the Offshore Oil and Gas Industry*. Traduzido por Elena Cascio. EcoMonitor Publishing. East Northport. 1. Ed. 1999

estruturas necessárias? Quais os critérios de licenciamento ambiental para essas novas estruturas? As respostas para essas perguntas são fundamentais para direcionar os recursos gerados pelo Pré-sal, seja para o fundo especial ou para a repartição dos royalties, sem essas respostas, a distribuição dos recursos se pautará somente pelo jogo político.

#### **4. CONCLUSÕES ARTICULADAS**

**4.1** O marco regulatório do petróleo brasileiro variou consideravelmente ao longo das décadas, especialmente em relação ao nível de sua abertura aos capitais privados. A descoberta do Pré-sal ganhou contornos estratégicos e motivou a reformulação do marco jurídico atual. Da análise dos projetos, depreende-se que o Estado terá um papel bem mais presente na exploração de petróleo.

**4.2** A descoberta do Pré-sal acirrou conflitos previamente existentes, com destaque a da distribuição dos benefícios advindos da exploração do petróleo. Por mais tentador que seja esse debate, outras questões devem ser incluídas, inclusive para verificar como dividir essa receita baseado em critérios objetivos e não apenas políticos. O Pré-sal não é apenas uma fonte geradora de riquezas, mas também de impactos socioambientais que atingiram principalmente aos Estados costeiros.

**4.3** O marco regulatório para o Pré-sal ainda é incerto, contudo ao analisar os projetos existentes percebe-se que a questão ambiental encontra-se mencionada de forma bastante vaga. O modelo de fundo social discutido até o momento não garante que os recursos financeiros sejam utilizados para mitigar os impactos da própria atividade de exploração de petróleo do Pré-sal.



# A ESTRUTURA DO CÓDIGO FLORESTAL E UMA PROPOSTA PARA APRIMORAR OS SEUS FUNDAMENTOS

SERGIO AHRENS

Embrapa Florestas

Pesquisador em Planejamento da Produção e Manejo Florestal

## 1. INTRODUÇÃO: ANTECEDENTES E A NATUREZA DO PROBLEMA

O “novo” Código Florestal brasileiro foi instituído com a edição da Lei nº 4.771, de 15-09-1965. Por muito tempo ignorada, e assim também descumprida, aquela não é uma lei qualquer, “ordinária”, por assim dizer.<sup>1</sup> Em verdade, aquela lei instituiu um Código e, por esse motivo, presume-se contenha unicidade, completude, densidade, estrutura orgânica própria e conteúdo normativo específico à matéria da qual trata: a conservação e o uso condicionado do patrimônio florístico brasileiro.

Ao longo de seus 45 anos de vigência, o Código Florestal sofreu alterações pontuais introduzidas em resultado à edição de diversas leis.<sup>2</sup> Importantes alterações foram também incorporadas, ao Código Florestal, pela reiterada edição de Medidas Provisórias (MP's), particularmente pela MP nº 1.956-50 (publicada no Diário Oficial da União, DOU, de 28-05-2000), reeditada até a MP nº 2.166-67 (DOU de 25-08-2001) e que ainda vigora por força da Emenda Constitucional nº 32, de 11-09-2001.

Apesar da rica e extensa doutrina disponível sobre diversos dispositivos do Código Florestal, a análise do seu conteúdo normativo ainda requer sejam realizadas pesquisas sobre os seus fundamentos e sua organização lógica. De outro lado, desde 1965, além da conservação do patrimônio florístico brasileiro, evidenciou-se, também, o propósito de proteção dos solos, das nascentes e dos cursos d'água. Foi somente em 2001 que se acrescentou, ao Código Florestal, dispositivos referentes à conservação da diversidade biológica, incluindo-se, também, a fauna. Todavia, apesar dos mencionados

---

<sup>1</sup> Utiliza-se a expressão “ordinária” para fazer referência ao processo legislativo ordinário, utilizado no trâmite e na apreciação de Projetos de Lei de iniciativa originária dos membros de uma das duas casas que compõem o Congresso Nacional: a Câmara dos Deputados e o Senado Federal.

<sup>2</sup> A esse propósito cabe verificar o conteúdo das Leis nº 5.106/66 (que instituiu os incentivos fiscais para florestamento / reflorestamento), nº 5.868/72 (revogou o art 39, da Lei nº 4.771/65, que isentava as florestas de preservação permanente e as florestas plantadas da incidência do ITR), nº 7.511/86 (promoveu alterações nos arts. 2º e 19, da Lei nº 4.771/65), nº 7.803/89 (modificou dispositivos dos arts. 2º, 16, e 19, da Lei 4.771/65), nº 9.605/98 (Lei de Crimes Ambientais), nº 9.985/00 (Lei que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, SNUC) e nº 11.284/06 (instituiu o Serviço Florestal Brasileiro para tratar da Gestão de Florestas Públicas).

avanços, ainda se encontram ausentes, daquele diploma legal, as relações entre a flora e o clima.

Em função do exposto, e tendo em vista tanto a atualidade como a importância do tema, este trabalho tem os seguintes objetivos: a) contribuir para um melhor entendimento da natureza jurídica das florestas e das demais formas de vegetação; b) apresentar uma possível organização lógica estruturada para os dispositivos que compõem aquele diploma legal, tendo em vista a facilitar o seu estudo e, c) aprimorar os seus fundamentos por meio da proposta de uma nova redação para o enunciado do seu art. 1º, elaborada de forma a vincular a proteção jurídica da flora ao conhecimento científico contemporâneo, inclusive aqueles referentes às mudanças climáticas.

## **2. FUNDAMENTOS SOBRE A NECESSÁRIA PROTEÇÃO JURÍDICA DA FLORA BRASILEIRA**

Considerando a importância histórica da madeira, seja do ponto de vista estratégico, econômico ou social, as florestas têm caráter de utilidade pública e, em razão disso, sempre existiu alguma forma de intervenção, por parte do poder público, sobre a matéria. Assim, quer como colônia, primeiro e segundo impérios, ou república, o poder público regulou, em diferentes momentos, por diversos meios e com variável intensidade, o livre acesso ao patrimônio florestal brasileiro e o uso de seus componentes, especialmente a madeira. Tal fato resulta do “domínio eminente” que o Estado possui, de forma soberana, sobre o território nacional.<sup>3</sup>

Ao examinar a história política da produção legislativa em matéria florestal, no Brasil, Ahrens (2005)<sup>4</sup> verificou que a Constituição Federal de 1891, a primeira da República, em seu Art. 72, §17, manteve o direito de propriedade em toda a sua plenitude. De outro lado, aquela Constituição eximiu-se de tratar de questões florestais e delegou aos estados a competência legiferante sobre a matéria. Seguiu-se a produção desconcertada de diversos diplomas legais, em diferentes estados, com critérios e disposições igualmente variadas.

Apesar da numerosa legislação florestal então produzida em nível dos estados, sempre existiu, obviamente, também em nível estadual, a forte influência do poder econômico e das oligarquias locais. Naquele complexo cenário político, e legislativo, poucos resultados foram alcançados, de forma concreta e efetiva, na defesa das florestas. O mais grave, no entanto, decorria do quadro normativo vigente à época, na medida em que, aplicada a lei estadual, em primeira instância, sentenças eram obstruídas, em procedimento recursal, ou simplesmente revogadas, face à inviolabilidade do direito de propriedade previsto como garantia constitucional.

<sup>3</sup>Carvalho Filho informou que a expressão “domínio eminente” diz respeito ao poder político que permite ao Estado, de forma geral, submeter à sua vontade todos os bens situados em seu território. CARVALHO FILHO, José dos Santos. Manual de direito administrativo. 21 ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009. p. 1.071-1.072.

<sup>4</sup>AHRENS, Sergio. O Código Florestal Brasileiro e o uso da terra: histórico, fundamentos e perspectivas. *Revista de Direitos Difusos*, v. 6, n. 31, p. 81-102. 2005.

Mais tarde, coube ao Presidente Getúlio Dornelles Vargas, na década de 30, em um projeto de construção nacional, centralizar diversas providências legislativas sobre diferentes temas, inclusive o florestal. Assim, por meio de uma interessante construção jurídica, Vargas destacou a vegetação (e assim, também as águas, a fauna, o subsolo, os minerais e o petróleo) dos outros elementos constitutivos da propriedade. Desde então, as flora constitui elemento distinto e individualizado da propriedade.<sup>5</sup> Em suma, com a edição do Decreto nº 23.793/34, a pessoa, física ou jurídica, proprietária, não mais teria o domínio pleno e absoluto (*erga omnes*) sobre as florestas e outras formas de vegetação que naturalmente existissem no espaço territorial sob seu domínio, na medida em que o proprietário, ou possuidor, em nada houvera contribuído para a sua existência fática.

Ao discorrer sobre o plano de existência do fato jurídico, e que antecede o plano de sua validade, Mello (1995, p. 37)<sup>6</sup> ensina que a norma representa a valoração de fatos feita pela comunidade de modo a traçar as regras jurídicas de convivência social e que, para tanto, utiliza-se de critérios axiológicos, em razão dos quais é medida a importância que possuem para o relacionamento humano. Assim, a regulação dos fatos está na contingência da sua maior ou menor afetação pelas necessidades dos homens. Após associar tais assertivas com as aludidas demandas, argumenta-se que a realidade socioeconômica e política da sociedade brasileira, no início do século XX, reunia elementos que justificavam a edição de um regramento, centralizado e unificador, sobre a proteção e o uso do patrimônio florestal brasileiro.

### 3. A “CODIFICAÇÃO” DO DIREITO

Após examinar o chamado movimento da “codificação”, Oliveira (2005, p. 3-4)<sup>7</sup> informa que um Código reúne em um só texto, disposições relativas a uma ordem de interesse, podendo abranger a quase totalidade de um ramo do Direito, como, por exemplo, o Código Civil, ou apenas uma parcela menor, como o Código de Defesa do Consumidor. Para aquela autora, há leis que são extensas mas que não constituem Códigos, pois estes últimos devem ser um todo harmônico, em que as diferentes partes se entrelaçam e se complementam. As partes que compõem um Código produzem um efeito solidário, existindo uma interpenetração dos diversos segmentos que o integram; daí dizer-se que os Códigos possuem “organicidade”.

---

<sup>5</sup> Acredita-se que o artífice daquela inovadora construção jurídica tenha sido Luciano Pereira da Silva, Relator da Comissão Legislativa encarregada de elaborar um Projeto de Código Florestal. Para melhor compreender as contribuições do mencionado autor recomenda-se o exame de SILVA, Luciano Pereira da. O Código Florestal e sua execução. *Revista de Direito Administrativo*, v. 2, n. 1, p. 387-397, 1945. Em adição às suas diversas e importantes contribuições para a Ciência Jurídica brasileira, aquele autor também ocupou o cargo de Consultor Geral da República.

<sup>6</sup> MELLO, Marcos Bernardes de. *Teoria do fato jurídico*: plano de existência. São Paulo: Saraiva, 1995. 233 p.

<sup>7</sup> OLIVEIRA, Adriane Stoll de. *A codificação do Direito*. Disponível em:

<<http://www.jus.com.br/doutrina/texto.asp?id=3549>> acesso em 14 mar. 2005

Para Ascensão (1994, p. 287)<sup>8</sup> um Código, antes de ser Código, é uma lei, fonte do Direito. Ainda segundo o referido autor, um Código regula um ramo do Direito de forma unitária e contém a disciplina fundamental daquele ramo da Ciência Jurídica. Na mesma linha de raciocínio, Ferraz Jr. (1994, p. 237-238)<sup>9</sup> informa que Códigos são conjuntos de normas estabelecidas por lei. Para esse último autor o que caracteriza um Código é a regulação unitária de um ramo do Direito, estabelecendo-se para ele uma disciplina fundamental, atendendo a critérios técnicos não necessariamente lógicos, mas tópicos. Originários de doutrinas elaboradas no século XVIII, e discutidas no século XIX, os Códigos conhecidos hoje são marcados por um espírito de rigidez e conservadorismo que contrasta, embora forneça uma impressão de segurança e certeza, com a mutabilidade da civilização industrial, nos quadros do predomínio do Estado-gestor e das exigências da unidade política.

Pereira (1950)<sup>10</sup> cunhou o ramo do Direito objeto desta análise de “Direito Florestal”, atribuindo-lhe as seguintes características intrínsecas, próprias e essenciais, e que devem ser apreciadas como a razão de ser de sua existência no universo jurídico brasileiro:

- autonomia (em relação aos demais ramos do Direito);
- objeto (a tutela jurídica do patrimônio florístico brasileiro);
- sanções coativas (normas de comando e controle, inclusive aquelas referentes às infrações penais).

Registre-se, ainda, que o propósito da compilação, da consolidação ou da codificação, é o mesmo: a unificação do Direito. Um Código, no entanto, diferencia-se dos demais processos mencionados, pois contém estrutura lógica própria e organicidade. Apesar dessas características, um Código não é obra perfeita nem inalterável. Códigos tornam-se obsoletos, pois a realidade social é dinâmica; verifica-se, também, na sociedade, um crescimento do saber científico e tecnológico acerca do tema objeto da tutela jurídica (no caso em tela, a vertiginosa evolução das Ciências Florestal e Biológica, no Brasil, nas últimas cinco décadas). Assim, ao longo do tempo, e por diversos motivos, Códigos são alterados por leis esparsas, acrescentando-se, ou retirando-se, dispositivos. Assim também ocorreu com o Código Florestal brasileiro, o que justifica uma reflexão coletiva sobre a atualidade do seu conteúdo normativo.

<sup>8</sup> ASCENÇÃO, José de Oliveira. *O Direito: introdução e teoria geral* (uma perspectiva luso-brasileira). São Cristóvão: Renovar, 1994. 533 p.

<sup>9</sup> FERRAZ JUNIOR, Tercio Sampaio. *Introdução ao estudo do Direito: técnica, decisão, dominação*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1994. 368 p.

<sup>10</sup> PEREIRA, Osny Duarte. *Direito florestal brasileiro: um ensaio*. Rio de Janeiro: Borsoi, 1950. 573p.

#### 4. PROPOSTA DE UMA ESTRUTURA ORGÂNICA PARA O CÓDIGO FLORESTAL

Uma análise expedita do Código Florestal revela que os seus artigos componentes encontram-se listados de forma contínua e seqüenciada, sem que os mesmos tenham sido organizados em grupos temáticos, ou tópicos, conforme recomenda a técnica legislativa contemporânea (tais recomendações podem ser examinadas em Brasil (2002))<sup>11</sup>.

Entende-se, portanto, que aquela forma de apresentação da lei não constitui estímulo para o seu estudo e até mesmo dificulta o entendimento do seu conteúdo normativo. Por esse motivo, e tendo em vista contribuir para que os interessados na matéria possam obter uma melhor compreensão do alcance e dos propósitos das normas ínsitas àquela lei e, adicionalmente, para facilitar uma interpretação teleológica das mesmas, apresenta-se a sua possível organização segundo as seguintes oito partes componentes:

1. Disposições preliminares;
2. Da proteção das florestas e demais formas de vegetação;
3. Do uso e da exploração das florestas e demais formas de vegetação;
4. Da execução do Código;
5. Das infrações penais;
6. Da promoção de uma “cultura florestal”;
7. Das disposições transitórias;
8. Disposições finais.

As disposições preliminares, contempladas no art. 1º, contêm os seguintes elementos: a natureza jurídica (de caráter difuso) das florestas e das demais formas de vegetação, o uso condicionado da propriedade (sobre a terra) e definições para Pequena Propriedade Rural e Posse Rural Familiar, Área de Preservação Permanente (APP), Reserva Legal, Utilidade Pública, Interesse Social e Amazônia Legal. O §1º, daquele artigo, informa que as ações ou omissões contrárias ao disposto no Código são consideradas “uso nocivo da propriedade” o que se contrapõe à exigibilidade do cumprimento da “função social da propriedade” conforme mandamento constitucional (arts. 5º, XXIII, e 186, da Constituição Federal de 1988).

Na seqüência, evidencia-se o caráter protetor das florestas e das demais formas de vegetação. Nos casos em que se nomina, instituíram-se as chamadas “florestas e demais formas de vegetação de preservação permanente”: as do art. 2º, *ex vi legis*; e as do art 3º, quando assim declaradas por ato do poder público. O art. 4º informa sobre os casos de Utilidade Pública e de Interesse Social em que poderá ser autorizada a supressão de vegetação de preservação permanente. Os arts. 5º e 6º foram revogados pela Lei nº 9.985/00, que dispõe

<sup>11</sup> BRASIL. Presidência da República. *Manual de redação da Presidência da República*. 2. ed. rev. e atual. Brasília, DF: 2002. 140 p. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/manual/index.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/manual/index.htm)>. Acesso em : 25 jun. 2009.

sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, SNUC. O art. 7º informa sobre a declaração, pelo Poder Público, de árvores imunes de corte. O art. 8º veda a inclusão de APP's em planos de colonização e de reforma agrária. Florestas indivisas (contíguas, ou adjacentes) com outras sujeitas a regime especial, são tratadas no art. 9º. O art. 10 dispõe sobre as florestas localizadas em terrenos com declividade entre 25º e 45º e que, por esse motivo, estão sujeitas a regime de utilização limitada. O art. 11 trata da prevenção de incêndios florestais.

Registre-se, de forma enfática, que apenas em um terceiro plano surge a possibilidade, condicionada, do uso do patrimônio florístico existente no território nacional (arts. 13 a 21, excetuando-se o art. 18, que trata da recomposição de passivos florestais em APP's). Importante observar que o art. 12 excepciona as florestas plantadas quanto à aplicação de diversos dispositivos de comando e controle previstos no Código.<sup>12</sup> O art. 16 trata da Reserva Legal, instituto jurídico cujas origens podem ser examinadas em Ahrens (2007).<sup>13</sup>

Elementos relativos à execução do conteúdo normativo do Código, pelo Poder Público, são contemplados nos arts. 22 a 25, o que inclui: a cooperação entre a União, Estados, e Municípios; atribuições de funcionários florestais e da autoridade policial; a equiparação dos funcionários florestais a agentes de segurança pública; e a competência das autoridades para requisitar os meios necessários ao combate a incêndios florestais.

As infrações penais (a rigor, contravenções penais) eram tratadas do art. 26 ao art. 37. Por oportuno, registre-se que todos esses artigos foram revogados e muitas das respectivas infrações penais foram tipificadas como crime e incorporadas à Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/98). Os arts. 38 e 39 foram revogados pelas Leis nº 5.106/66 e nº 5.868/72, respectivamente, e o art. 40, que isentava do Imposto de Renda os rendimentos provenientes da exploração de florestas plantadas para fins econômicos, vetado quando da edição do Código.

O que poderia ser denominado a promoção de uma “cultura florestal” compreende as seguintes dimensões: crédito oficial prioritário para atividades florestais (art. 41), educação florestal (art. 42) e instituição de uma “semana florestal” (art. 43): segundo o enunciado daquele último artigo, “*Será a mesma comemorada, obrigatoriamente, nas escolas, estabelecimentos públicos e subvencionados, através de programas objetivos em que se ressalte o valor das florestas, face aos seus produtos e utilidades, bem como sobre a forma correta de conduzi-las e perpetuá-las.*”

<sup>12</sup> Todavia, cabe observar que, para estabelecer florestas plantadas, assim como para a prática da agricultura, requer-se, muitas vezes, a supressão da vegetação natural, o que implica, em qualquer caso, a necessidade do licenciamento ambiental requerido para a realização daquelas atividades produtivas.

<sup>13</sup> AHRENS, Sergio. Sobre a Reserva Legal: origens históricas e fundamentos técnico-conceituais. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO AMBIENTAL, 11., 2007, São Paulo. *Meio ambiente e acesso à justiça: flora, reserva legal e APP*. [São Paulo]: Instituto O Direito por um Planeta Verde, [2007]. v. 1, p. 691-707.

Disposições transitórias são previstas nos arts. 44 (recomposição da vegetação que deve(ria) integrar a Reserva Legal, por meio do plantio ou regeneração natural, e a possibilidade de sua compensação), 44-A (instituição voluntária da “Servidão Florestal”, 44-B (instituição das “Cotas de Reserva Legal”), 44-C (impedimentos para a compensação da Reserva Legal) e 45 (registro de motoserras).

Por último, as disposições finais são contempladas nos arts. 46 (limites territoriais, em nível municipal, ao estabelecimento de florestas plantadas, em face da necessidade de produção de alimentos para consumo local), 47 (revisão de contratos, convênios, acordos e convenções relacionadas à exploração florestal), 48 (manutenção do Conselho Florestal Federal), 49 (edição dos regulamentos necessários) e 50 (início da vigência do “novo” Código Florestal, 120 dias após a sua publicação, e revogação do Decreto nº 23.793/34, que instituiu o primeiro Código Florestal).

Apesar de que a organização anteriormente apresentada seja tão somente uma primeira aproximação, acredita-se que a estrutura proposta para o Código Florestal pode contribuir para o seu estudo e melhor entendimento dos seus dispositivos. Acredita-se, também, que a adoção de tal procedimento pode ser igualmente benéfica para a eventual proposição de aprimoramentos naquele diploma legal, o que se recomenda.

## **5. A NATUREZA JURÍDICA DAS FLORESTAS E DEMAIS FORMAS DE VEGETAÇÃO: FUNDAMENTOS**

No mundo jurídico, a essência das coisas nem sempre é concreta, palpável, explícita ou evidente. No dizer de Saint-Exupéry (2001, p. 72), muito embora em outro contexto, *o essencial é invisível aos olhos*.<sup>14</sup> Assim, argumenta-se que, dentre os elementos basilares e essenciais que compõem os fundamentos e o substrato sobre o qual o Código Florestal foi edificado, a essência está contida no enunciado do seu art. 1º, por certo o mais importante, pois fundamenta e justifica todos os demais, segundo os seguintes termos:

*Art. 1º - As florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação, reconhecidas de utilidade às terras que revestem, são bens de interesse comum a todos os habitantes do País, exercendo-se os direitos de propriedade com as limitações que a legislação em geral e especialmente esta Lei estabelecem.*

O enunciado do art. 1º do Código Florestal, acima transcrito, contém o elemento nuclear da natureza jurídica das florestas e das demais formas de vegetação, pois informa serem as mesmas “bens de interesse comum a todos os

<sup>14</sup> SAINT-EXUPÉRY, Antoine. O pequeno príncipe. 48 ed. Rio de Janeiro: Agir, 2001. 93 p.



habitantes do País”. Para Ahrens (2005)<sup>15</sup>, aquele regime jurídico implica que florestas nativas e outras formas de vegetação, e que compõem a flora brasileira, não são bens privados, nem bens públicos, nem bens de uso comum do povo, mas sim bens ambientais de natureza jurídica difusa, e sobre os quais todos os habitantes do País têm um interesse juridicamente assegurado, mesmo quando aquelas estejam localizadas na propriedade privada, própria ou de outrem. Interessante verificar, também, que o fracionamento de um bem jurídico de interesse mais que coletivo, posto que difuso, como a flora, em parcelas individualizadas, em cada propriedade rural, não torna tais parcelas em bens privados pois a sua natureza difusa permanece inalterada.

O mencionado regime jurídico, de caráter difuso, para as florestas e as demais formas de vegetação, já era previsto no enunciado dos arts. 1º e 2º do Decreto nº 23.793/34, que instituiu o primeiro Código Florestal, muito embora a teoria jurídica sobre os direitos transindividuais sequer houvesse sido então ainda formulada. Talvez aquele tenha sido o primeiro diploma legal, no Brasil, a considerar a dimensão dos interesses não apenas coletivos, mas difusos.

O mérito e a densidade daquela construção jurídica são tão robustos e consistentes que tal determinação também prevaleceu no “novo” Código Florestal, instituído com a edição da Lei nº 4.771/65.<sup>16</sup> Em qualquer caso, na atualidade, a sociedade brasileira consagra, de forma inequívoca e irreversível, a percepção coletiva de que florestas não precisam ter, necessariamente, um valor econômico (ou valor de uso) para somente então serem passíveis de valoração jurídica (um valor de existência). Pelo contrário, para muitos habitantes do País, as florestas nativas, e as demais formas de vegetação, são importantes simplesmente porque existem e, apenas por essa razão, portanto, necessária e suficiente, têm valor jurídico e, em razão disso, são merecedoras de alguma forma de proteção no quadro normativo. Apesar disso, florestas e outras formas de vegetação certamente são também importantes para a sociedade brasileira devido às suas funções de natureza utilitária.

Também Magalhães (2001, p.26)<sup>17</sup>, considerou fundamental o fato de que as florestas e as demais formas de vegetação sejam consideradas bens jurídicos de interesse comum a todos os habitantes do País, pois visam o bem estar social, o bem comum e o bem do povo em geral. Para garantir tais direitos o Estado tem o poder-dever de intervir na propriedade e nas demais atividades dos particulares. Ainda para aquele autor, sendo as florestas um bem de interesse comum, a sua utilização está sujeita às limitações administrativas impostas pela Constituição Federal, pelo próprio Código, e pela legislação extravagante. Tais limitações são de ordem pública, derivam do poder de po-

<sup>15</sup> AHRENS, Sergio. O Código Florestal Brasileiro e o uso da terra: histórico, fundamentos e perspectivas. *Revista de Direitos Difusos*, v. 6, n. 31, p. 81-102. 2005.

<sup>16</sup> Excepcionou-se daquele tratamento jurídico, todavia, as florestas plantadas com fins produtivos e econômicos (Art. 12), posto que resultam da atividade laboral e do investimento humano.

<sup>17</sup> MAGALHÃES, Juracy Peres. *Comentários ao Código Florestal*. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2001. 296 p.

lícia (inerente à Administração Pública) e se impõem a todos por meio de medidas unilaterais, gratuitas e imperativas.

## 6. PROPOSTA DE UMA NOVA REDAÇÃO PARA O ENUNCIADO DO ART. 1º DO CÓDIGO FLORESTAL

No início do século XX, havia uma percepção de que antes da utilidade econômica, as florestas e as demais formas de vegetação seriam (como realmente são) úteis para a proteção dos solos e dos corpos d'água. Aquela correta percepção também foi considerada no Código Florestal de 1965. Implícito àquela afirmativa encontra-se o caráter protetor da vegetação nativa para os solos, por minimizar os efeitos de processos erosivos, principalmente de caráter hídrico, mas também eólico. A conservação da vegetação protetora de nascentes e de cursos d'água, assim como de lagos, lagoas e reservatórios construídos também recebeu atenção desde 1965. Todavia, na atualidade são reconhecidos, adicionalmente, outros benefícios resultantes da existência da flora, dentre os quais, a título exemplificativo, menciona-se:<sup>18</sup>

- a conservação de componentes da diversidade biológica e de seus processos ecológicos fundamentais como, por exemplo, a polinização e o fluxo gênico de fauna e de flora;<sup>19</sup>
- a captura (por meio da fotossíntese) e o seqüestro de carbono (pela sua incorporação ao lenho);
- os efeitos sobre o clima local e regional, e que dizem respeito às temperaturas, formação de chuvas e ventos predominantes;
- a conservação da paisagem e da beleza cênica.

Em pleno século XXI, argumenta-se que o reconhecimento daquelas importantes utilidades e benefícios, decorrentes da existência das florestas e demais formas de vegetação, constitui justificava legítima e suficiente para que as mesmas sejam incorporadas ao enunciado do art. 1º do Código Florestal. Por esse motivo, apresenta-se uma nova redação para o enunciado daquele artigo, como proposta para discussão, segundo os seguintes termos:

*Art. 1º- As florestas e as demais formas de vegetação, reconhecidas de utilidade devido à proteção às terras que revestem, à manutenção do clima, à proteção dos recursos hídricos, à conservação da diversidade biológica e à produção sustentável de matérias-primas, produtos, serviços e benefícios, diretos e indiretos, são bens de interesse comum a todos os habitantes do*

<sup>18</sup> AHRENS, Sergio. *Pressupostos axiológicos para a conservação e uso da flora brasileira*. Opiniões, p. 29, dez./fev. 2009/10.

Disponível em: <<http://www.revistaopinioes.com.br/cp/materia.php?id=621>>

<sup>19</sup> Diz-se que a agricultura não existiria sem os insetos. Nesse sentido, veja-se a importância da polinização realizada pelas abelhas, conforme reportado em KEVAN, Peter G.; IMPERATRIZ-FONSECA, Vera L. *Pollinating bees: the conservation link between agriculture and nature*. Brasília: MMA, 2006. 336 p.

*País, inclusive às futuras gerações, exercendo-se os direitos de propriedade, pública ou privada, com as limitações que a legislação em geral e, especialmente, esta lei estabelecem.*

Além do reconhecimento de funções ambientais que sempre foram desempenhadas pelas florestas assim como pelas demais formas de vegetação, a nova redação proposta para o enunciado do art. 1º do Código Florestal também reconhece importantes funções utilitárias; acima de tudo, todavia, mantém-se a reconhecida natureza jurídica difusa das mesmas, em razão de sua essencialidade para a existência da vida em todas as suas formas, inclusive a vida humana, hoje e no futuro.

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A proteção das florestas e demais formas de vegetação não pode ser apenas uma possibilidade teórica, e circunscrita, de forma reduzida, à existência de um Código Florestal no ordenamento jurídico brasileiro. Em pleno século XXI, e considerando, também, as graves questões ambientais que afligem a sociedade brasileira, aquela é uma necessidade de caráter fático, por certo imprescindível e inadiável. Argumenta-se que é no contexto dessa realidade contemporânea que o Código Florestal existe e certamente precisa ser melhor discutido.

Conforme exposto anteriormente, ao longo de toda a sua vigência, o Código Florestal brasileiro foi substancialmente alterado, na medida em que o seu conteúdo normativo foi adequado a diferentes demandas e circunstâncias. Contudo, frente à nova realidade socioeconômica e ambiental, justifica-se uma revisão do conteúdo normativo daquela lei tendo como propósito adequá-la aos novos tempos e necessidades. Eventualmente, pode-se até mesmo admitir que não bastariam novas alterações, mas sim um novo diploma legal (registrando-se que, na atualidade, dá-se preferência à elaboração do que são chamados “microsistemas”).

Em qualquer caso, no entanto, a necessária prevalência da natureza jurídica de caráter difuso, consagrada, há mais de 75 anos, para as florestas e demais formas de vegetação, constitui pré-requisito axiológico incontestável. Por esse motivo, e para que fosse possível construir um produto resultado de convergências e de compromissos, senão de consenso, e assim legítimo, justo, válido e eficaz, há que se contemplar, obrigatoriamente, as percepções de todas as partes interessadas acerca do destino e do uso do patrimônio florístico brasileiro, incluindo-se, também, por óbvio, o respeito às necessidades das futuras gerações.

Na atualidade, a flora brasileira encontra-se no centro de um debate político frente às percepções conservacionistas e utilitárias da terra. Uma breve análise dos argumentos utilizados por diferentes atores que participam do mencionado debate permite inferir que, muitas vezes, discorda-se do que não se conhece ou, mesmo conhecendo, talvez não se compreenda ou, ainda

mais grave, não se aceita, sem que antes se busque conhecer e compreender. Nessas circunstâncias, acredita-se que a análise apresentada neste trabalho pode contribuir, também, e de forma construtiva, para aprimorar o conteúdo das eventuais propostas que porventura possam ser apresentadas à sociedade com vistas ao aprimoramento do Código Florestal.

## **8. CONCLUSÕES ARTICULADAS**

**8.1** Devido à natureza jurídica difusa da flora brasileira, o seu fracionamento em parcelas individualizadas, em nível de propriedade rural, não transforma tais parcelas em bens privados posto que a sua natureza difusa permanece inalterada;

**8.2** A organização estruturada dos dispositivos que compõem o Código Florestal, tal qual proposta neste trabalho, pode facilitar o entendimento dos seus propósitos e do seu conteúdo normativo;

**8.3** Na medida em que aprimoramentos possam ser introduzidos no Código Florestal, a nova redação do enunciado do seu art. 1, conforme proposto no trabalho, incorpora as mais legítimas aspirações da sociedade tais como a conservação da biodiversidade, dos recursos hídricos e as relações entre a flora e as mudanças climáticas.



# NORMATIZAÇÃO DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS NA PAN-AMAZÔNIA

SHEILLA BORGES DOURADO

Pesquisadora no Núcleo Cultura e Sociedades Amazônicas (NCSA/CESTU/UEA), Doutoranda no Programa de Pós-graduação em Direitos Humanos (UFPA)

## I. O CAMPO DE DEBATES DA NORMATIZAÇÃO DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS

Os debates atuais em torno da normatização do acesso e do uso de conhecimentos de povos indígenas e de comunidades tradicionais sobre a diversidade biológica têm articulado temas variados, relacionados à conservação ambiental, aos direitos humanos e à propriedade intelectual. Nesse sentido, envolvem uma multiplicidade de agentes e agências, com interesses e discursos próprios, posicionados em diversos planos de atuação política. Por *normatização* compreende-se aqui o processo de criação de normas jurídicas positivas, sejam elas constituições e leis nacionais ou normativas provenientes de blocos internacionais, como a Comunidade Andina de Nações<sup>1</sup>.

Na década de 1990 os conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade<sup>2</sup> foram reconhecidos como relevantes para a conservação dos recursos naturais e para a utilização sustentável dos elementos da diversidade biológica. A Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), um dos documentos resultantes da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, ocorrida no Rio de Janeiro em 1992, estabeleceu que os benefícios obtidos com produtos e processos a partir do uso desses conheci-

---

<sup>1</sup> Dentre as relacionadas ao tema, destaca-se a Decisão 391 sobre o Regime Comum sobre Acesso aos Recursos Genéticos, aprovada em 02 de julho de 1996. A Comunidade Andina de Nações (CAN) é um bloco econômico sul-americano formado em 1969 com o Acordo de Cartagena. Era inicialmente formado pela Bolívia, Chile, Colômbia, Equador, Peru e Venezuela e foi denominada Pacto Andino até 1996. Em 2006 a Venezuela retirou-se da CAN por rechaçar os Tratados de Livre Comércio que Colômbia e Peru assinaram com os Estados Unidos. Ainda em 2006, o Chile, que havia se retirado da CAN em 1979, foi readmitido no bloco.

<sup>2</sup> A expressão *conhecimentos tradicionais associados* ou *conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade* sempre que mencionada, se aproximará da noção operacional que corresponde à definição legal no Brasil, qual seja: “informação ou prática individual ou coletiva de comunidade indígena ou de comunidade local, com valor real ou potencial, associada ao patrimônio genético” (art. 7º, inc. II da MP 2186-16/2001). Não se trata de um conceito, mas de uma definição com finalidades operacionais. Diferentemente da noção operacional, “o conceito problematiza relações e se detém no tratamento rigoroso das especificidades”. ALMEIDA, Alfredo Wagner B. de. Antropologia dos *Archivos* da Amazônia. Rio de Janeiro: Casa 8/Fundação Universidade do Amazonas, 2008, p.18. O conceito de conhecimento tradicional associado mostra-se por demais complexo e admite, pois, vários significados DOURADO, Sheilla Borges. Participação indígena na regulação jurídica dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade. Dissertação de mestrado defendida junto ao Programa de Pós-graduação em Direito Ambiental da Universidade do Estado do Amazonas. Manaus: UEA, 2009. p. 59. Supõe-se que o conhecimento associado à biodiversidade enseje a inovação tecnológica traduzida em produtos e processos industriais patenteáveis, regulados pela legislação de propriedade industrial. Manifestações artísticas, relatos históricos e outros conhecimentos não diretamente associados à biodiversidade são tratados por outras normas, relacionadas ao direito autoral.

mentos, deveriam ser repartidos com os seus detentores “tradicionais”, quais sejam, as “populações indígenas” e as “comunidades locais”<sup>3</sup>.

Dessa forma, foram atribuídos explicitamente aos povos e comunidades tradicionais dois direitos principais: primeiro, o de consentir, ou não, acerca da utilização de seus conhecimentos por terceiros e, segundo, com repercussão nitidamente econômica, de receber parcela justa e equitativa de benefícios decorrentes da utilização dos mesmos.

Os conhecimentos tradicionais associados foram considerados então como elementos de um patrimônio cultural, imaterial e coletivo, bens de natureza imaterial, detidos por “comunidades locais e populações indígenas com estilos de vida tradicionais” (CDB, art. 1 c/c art. 8j). A CDB fez com que os conhecimentos de povos e comunidades tradicionais, associados à biodiversidade, passassem a constituir-se em objeto de direitos intelectuais coletivos.

Com isso, pode-se dizer que a Convenção sobre Diversidade Biológica inaugurou um campo de debates em torno da implementação dos direitos de povos e comunidades tradicionais sobre o seu patrimônio cultural, com foco na repartição de benefícios oriundos do acesso e do uso dos conhecimentos tradicionais por terceiros, alheios à comunidade.

A ideia de campo é utilizada nesta pesquisa como o instrumento de análise do processo de normatização. Delineada por Pierre Bourdieu, a “teoria do campo”, fornece elementos para a análise e assim esboçar a constituição desse espaço de tensões no ambiente político em que se dá a discussão em torno da criação de normas jurídicas. O campo de debates ora em estudo diz respeito, portanto, a um ambiente político. A construção do campo se justifica, pois permite enxergar as diferentes posições nesse campo e os limites de validade das diferentes tomadas de decisão<sup>4</sup>.

O *campo* de Bourdieu é um mundo social composto por agentes – indivíduos e instituições – os quais ocupam posições que dependem do seu capital simbólico. Os agentes desenvolvem estratégias que dependem, elas próprias, em grande parte, dessas posições ocupadas<sup>5</sup>. As relações estabelecidas no campo caracterizam-se pela força e pela dominação, são objetivas e dinâmicas e encontram-se desequilibradas. As posições no campo são assumidas conforme a medida disponível do capital simbólico de que dispõe cada um

<sup>3</sup> “Comunidades locais” e “populações indígenas” são os termos pelos quais são denominados os povos e comunidades tradicionais na CDB. Optei pela designação “povos e comunidades tradicionais” acompanhando a noção definida no artigo 5º do Decreto n. 6.040/2007, que diz o seguinte: “Povos e Comunidades Tradicionais: grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição.” Essa noção operacional baseada no auto-reconhecimento e na auto-identificação é coerente com as diretrizes da Convenção n. 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT). Em se tratando de povos indígenas, especificamente, serão assim denominados em atendimento à determinação do próprio movimento indígena brasileiro, como demonstram a Carta da Terra dos Povos Indígenas, de 1992 e a Declaração do Rio Negro, de 2007, ambos documentos do movimento indígena que tratam dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade.

<sup>4</sup> BOURDIEU, Pierre. *Os usos sociais da ciência*: por uma sociologia clínica do campo científico. Tradução Denice Barbara Catani. São Paulo: Editora UNESP, 2004, p. 45.

<sup>5</sup> *Ibid.* p. 29.



dos agentes ou agências. O campo é o lugar em que os agentes se encontram em posição de concorrência e onde constroem um determinado capital simbólico<sup>6</sup>.

Há de se ter em vista que a questão<sup>7</sup> dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade não está limitada aos temas ambientais e, portanto, ao âmbito da Convenção da Biodiversidade. Os movimentos indígenas hoje defendem a proteção de seus saberes argumentando que estes fazem parte da sua cultura e identidade, deslocando, de certa forma, o enfoque ambiental da discussão pautada pela CDB<sup>8</sup>. Quanto ao seu aspecto econômico e à possibilidade de auferir ganhos a partir dos conhecimentos tradicionais associados através do patenteamento de produtos e processos, também são diversas as posições dos povos indígenas na condição de “novos sujeitos de direitos” (SHIRAIISHI & DANTAS, 2008).

A normatização dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade é tema complexo e tem sido objeto de polêmicas tanto no Brasil quanto em discussões em foros internacionais. Três documentos internacionais marcam notadamente esses debates, aqui dispostos em ordem cronológica: 1) a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho, de 1989, dispondo sobre condições de vida e trabalho de povos indígenas e tribais; 2) a já mencionada Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), de 1992, acerca da conservação da biodiversidade e do uso sustentável dos recursos biológicos; e 3) o Acordo Trips, de 1994, tratando sobre a propriedade intelectual no âmbito da Organização Mundial do Comércio (OMC).

A Convenção sobre Diversidade Biológica, de acordo com o discurso dos ambientalistas, de órgãos governamentais com competência na gestão ambiental e de muitos pesquisadores, constitui o ponto de partida legítimo para tratar a questão dos conhecimentos tradicionais. Tal combinação de forças acabou por institucionalizar a CDB como o “ponto zero” da abordagem dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade no plano internacional. A partir dela, os conhecimentos tradicionais são classificados, para efeitos legais, em conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade e conhecimentos não associados à biodiversidade.

Contudo, para os sujeitos indígenas, a Convenção 169 da OIT é considerada o instrumento internacional mais completo e atualizado sobre as condições de vida e de trabalho dos povos indígenas e tribais, e tem sido acionada reiteradamente pelos movimentos sociais. Ela propicia uma proteção aos po-

---

<sup>6</sup> O campo de Bourdieu é comumente utilizado como categoria de análise de situações em que se identificam tensões e disputas. Foi utilizado, por exemplo, pelo antropólogo Antônio Carlos de Souza Lima para esboçar a constituição de um campo político na elaboração e execução da política indigenista oficial brasileira desde a criação do Serviço de Proteção aos Índios, destacando as posições em jogo na disputa. LIMA, Antonio Carlos de Souza. *Um grande cerco de paz. Poder tutela, indianidade e formação do Estado no Brasil*. Petrópolis: Vozes, 1995.

<sup>7</sup> Entender-se-á por *questão* o conjunto de problemas que envolvem um determinado tema, que, por sua vez, envolve determinados agentes e agências.

<sup>8</sup> DOURADO, Sheilla B. *Participação indígena na regulação jurídica dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade* (dissertação de Mestrado). Manaus: UEA, 2009.

vos indígenas que não se encontra em nenhuma outra instância normativa internacional<sup>9</sup>. A Convenção 169 institui e consagra o respeito às culturas e tradições dos povos indígenas e outros “povos tribais”, partindo dos elementos de auto-definição, que compreendem a consciência de uma identidade étnica. A Convenção abrange inúmeros temas concernentes aos direitos territoriais e aos bens encontrados no território étnico. Mais do que tudo, essa Convenção preconiza que os povos indígenas podem falar por eles mesmos e têm o direito de *participar* ativamente de todas as decisões que lhes digam respeito.

A Convenção 169 não contempla explicitamente os direitos de propriedade intelectual de povos indígenas e tribais. “Quando a Convenção foi adotada, este tema mal começava a ser discutido em âmbito internacional”<sup>10</sup>. Contudo, o significado da categoria “tradicional” começa a ser delineado nos documentos internacionais vinculado fundamentalmente às reivindicações do presente. Importa lembrar que, no plano nacional, a Constituição Federal brasileira de 1988 já consagrara não somente tal significado de “tradicional”, mas, sobretudo, os direitos territoriais dos povos indígenas. Somada à Convenção 169 da OIT, a Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos Humanos dos Povos Indígenas adotada em 13 de setembro de 2007 pela Assembleia Geral da ONU<sup>11</sup> também tem sido invocada pelos movimentos indígenas na Pan-Amazônia para a defesa do modo de vida, da identidade, da cultura, e por consequência, dos conhecimentos tradicionais dos povos indígenas.

A Convenção de Paris, de 1883, foi o primeiro tratado referente à propriedade industrial. Essa convenção, porém, não buscou uniformizar as legislações nacionais, nem tampouco condicionou o tratamento nacional à reciprocidade, prevendo ampla liberdade legislativa para cada país. Isso teria gerado uma certa insatisfação de países, como os Estados Unidos (GONTIJO, 2007, pp. 16-20)<sup>12</sup>, que consideravam insuficiente a proteção prevista na Convenção de Paris para a propriedade intelectual e defendiam o reforço dos mecanismos protetores dos direitos dos titulares. O propósito de fortalecer a proteção dos direitos de propriedade intelectual do mundo inteiro, de maneira uniforme, iniciou-se com as discussões da Rodada Uruguai do GATT (*General Agreement on Tariffs and Trade*). Os Estados Unidos lideraram a aprovação do Acordo Trips em 1994, com o qual, no âmbito da Organização Mundial do Comércio (OMC), uma nova sistemática surgiu nos processos de negociações internacionais relativos à propriedade intelectual. O acordo

<sup>9</sup> TOMEI, Manuela; SEWPSTON, Lee. *Povos indígenas e tribais: Guia para a aplicação da Convenção n. 169 da OIT*. Brasília: OIT, 1999, p. 23.

<sup>10</sup> *Ibidem*, p. 23.

<sup>11</sup> Para efeitos de uma distinção no que tange aos efeitos jurídicos dos documentos internacionais, importa dizer que a Declaração não tem caráter de obrigatoriedade e define princípios e traços gerais de políticas, enquanto que as Convenções, por serem Tratados, “geram obrigações vinculando os países na ordem internacional e impondo sanções em caso de descumprimento das normas acordadas” SHIRAIISHI NETO, Joaquim (org.). *Direito dos Povos e das Comunidades Tradicionais no Brasil*. Coleção Documentos de Bolso nº1. PPGSA-UFAM/Fundação Ford. Manaus: UEA, 2007, p. 36.

<sup>12</sup> GONTIJO, Cicero. *As transformações do Sistema de Patentes da Convenção de Paris ao Acordo Trips: A posição brasileira*. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, 2007.

internacional visava uniformizar as regras existentes a respeito dessa matéria. Um dos efeitos do Acordo Trips foi a padronização das legislações nacionais, deixando de levar em conta as diferenças qualitativas entre países em vias de desenvolvimento e os países de desenvolvimento avançado<sup>13</sup>.

Observa-se que, no plano internacional, diferentes marcos legais são considerados simultaneamente, em conformidade com as posições e as falas de diferentes agentes sociais que se movimentam nos meandros das relações entre povos indígenas e comunidades tradicionais, conhecimento tradicional e propriedade intelectual.

A fim de definir um regime internacional de acesso e uso de conhecimentos tradicionais associados, os países signatários da CDB (denominados Partes), há anos discutem critérios e procedimentos que funcionem como diretrizes para a implementação da Convenção sobre Diversidade Biológica. A proposta de um regime internacional para o tratamento da questão dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade, previsto para ser definido em 2010, pode ser classificada dentre as medidas das agências multilaterais que convergem para o que Bourdieu designa de uma “homogeneização jurídica”<sup>14</sup>. Esse objetivo de unificar os dispositivos legais tem sido perseguido desde o final da Segunda Guerra Mundial, quando ocorreu a estruturação de novas agências multilaterais com a criação do Banco Mundial (BIRD), da Organização das Nações Unidas (ONU) e do Fundo Monetário Internacional (FMI). Conforme os desdobramentos desta interpretação de Pierre Bourdieu sobre a visão dos economistas formalistas, a própria Organização Mundial do Comércio (OMC)<sup>15</sup>, criada em 1994, consistiria numa variante desta estruturação.

A “homogeneização jurídica”, ao compatibilizar legislações de diferentes países e disciplinar continuamente registros e relações de troca de saberes, significaria, para tais economistas e planejadores, um indício positivo de *globalization*<sup>16</sup>. Bourdieu nos convida a apreciar criticamente esta visão positivista, que pretende reforçar os instrumentos de dominação e de controle sobre o patrimônio genético e o conhecimento tradicional associado de diferentes sociedades.

As ações da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e da Organização Mundial para a Propriedade

---

<sup>13</sup> Ibid., p. 25.

<sup>14</sup> BOURDIEU, Pierre. *Unificar para melhor dominar*. In *Contrafogos 2*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001, p. 107.

<sup>15</sup> “O órgão máximo da OMC é a Conferência Ministerial que se reúne pelo menos de dois em dois anos e pode tomar decisões sobre todas as matérias relacionadas a qualquer acordo multilateral de comércio”. Já foram realizadas seis Conferências, sendo a última em Hong Kong, em dezembro de 2005.

<sup>16</sup> Para o autor, “*globalization*” designa “uma *política econômica* que visa unificar o campo econômico por todo um conjunto de medidas jurídico-políticas destinadas a suprimir todos os limites a essa unificação, todos os obstáculos, em sua maioria ligados ao Estado-nação, e essa extensão” (BOURDIEU, 2001, p. 100).

Intelectual (OMPI)<sup>17</sup> se complementam neste propósito de unificar, próprio da “homogeneização jurídica”. Além de incentivar a negociação de novos tratados internacionais, a OMPI privilegia o que chama de “modernização das legislações nacionais”<sup>18</sup>. A “modernização” consiste numa “constante atualização e proposição de padrões internacionais de proteção às criações intelectuais em âmbito mundial” (OMC, *ibid.*). Essa dinâmica<sup>19</sup> busca constantemente harmonizar instrumentos jurídicos, reestruturar os órgãos competentes para “alavancar o desenvolvimento tecnológico e econômico”<sup>20</sup>, padronizar procedimentos e medidas implementadoras de proteção aos conhecimentos tradicionais, projetando sobre os Estados um modelo de normatização permanente para disciplinar as regras da propriedade intelectual<sup>21</sup>. A linguagem da norma domina as pautas nacionais incentivadas por esta diretriz uniformizadora.

Os efeitos deste complexo processo de “homogeneização jurídica” vão ganhar corpo a partir dos novos tratados e convenções internacionais, que se avolumam a partir de 1972 e notadamente no final da década de 1980-90 e do início dos anos 90 com a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB).

Os países signatários da CDB assumiram o compromisso de criar normas jurídicas que viabilizem a aplicação dos dispositivos dessa Convenção nos respectivos territórios nacionais<sup>22</sup>. Assim, assistimos hoje em dia, ao desdobramento de um processo em que as normas jurídicas sobre os conhecimentos tradicionais estão sendo construídas, debatidas em foros diversos, sob a expectativa de uma homogeneização de diretrizes no âmbito internacional. No entanto, as visões e posições dos múltiplos agentes que defendem variados interesses expressam tensões e conflitos no campo político.

As discussões sobre a normatização de conhecimentos tradicionais são, portanto, recentes, tendo sido iniciadas na década de 90. No Brasil, a legis-

---

<sup>17</sup> A Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI), criada em 1967, é um dos organismos especializados da ONU e sua função consiste em “estimular a proteção da propriedade intelectual em todo o mundo mediante a cooperação entre Estados” e assegurar, do ponto de vista administrativo, a cooperação entre as “União” de propriedade intelectual, quais sejam: Convenção de Paris (CUP), o Acordo de Madri, a Convenção de Madri, a União dos Países Membros do PCT (Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes) e o Acordo sobre Aspectos dos Direitos da Propriedade Intelectual relacionado ao comércio (TRIPS). A OMPI somente veio a ter status de “organização especializada da ONU” em 1974.

<sup>18</sup> Cf. <http://www.wto.org>. Consulta realizada em 30 de abril de 2009.

<sup>19</sup> Numa breve reconstituição da questão da propriedade intelectual, pode-se dizer que em 1947-48, no âmbito do GATT, esse ponto não foi muito desenvolvido. Foi ao fim da Rodada do Uruguai, que se estendeu de 1986 a 1994, que essa dinâmica ganhou maior relevância e foi celebrado o Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relativos ao Comércio (*Trips Agreement on Trade Related Intellectual Property Rights*).

<sup>20</sup> Cf. <http://www.inpi.gov.br>. Consulta realizada em 30 de abril de 2009.

<sup>21</sup> Cf. <http://www.wto.org>. Consulta realizada em 30 de abril de 2009.

<sup>22</sup> Conforme o artigo 8, alínea j, da CDB, “cada Parte Contratante deve, na medida do possível e conforme o caso: (...) em conformidade com sua legislação nacional, respeitar, preservar e manter o conhecimento, inovações e práticas das comunidades locais e populações indígenas com estilo de vida tradicionais relevantes à conservação e à utilização sustentável da diversidade biológica e incentivar sua mais ampla aplicação com a aprovação e a participação dos detentores desse conhecimento, inovações e práticas; e encorajar a repartição equitativa dos benefícios oriundos da utilização desse conhecimento, inovações e práticas.”

lação vigente é constituída pela Medida Provisória n. 2186-16/2001<sup>23</sup> e suas normas regulamentadoras, quais sejam, os decretos federais<sup>24</sup>, e as resoluções do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético, dispondo sobre o acesso e o uso de recursos genéticos e de conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade<sup>25</sup>. O Executivo federal pretende iniciar o processo legislativo para substituir a referida Medida Provisória, que está vigente há oito anos, por uma lei em sentido estrito. Essa medida foi incluída no Plano de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional (PCT&I), de janeiro de 2007.

No final do ano de 2007 a Casa Civil da Presidência da República submeteu à consulta pública um anteprojeto de lei (APL) dispondo, dentre outros assuntos, acerca do acesso e uso de recursos genéticos e de conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade, distinguindo-os dos recursos e conhecimentos associados à agrobiodiversidade. Depois de seis meses de consulta pública, finalizada em julho de 2008, o texto do anteprojeto voltou a ser negociado entre ministérios.

No Brasil, observa-se que um fato relevante é a apropriação crescente da linguagem do direito e dos instrumentos jurídicos pelos movimentos sociais na sua interlocução com o Estado e com outros agentes do campo político. Os documentos internacionais que versam sobre direitos humanos têm sido largamente utilizados pelos movimentos sociais. Ainda que o caráter homogeneizante desses documentos seja passível de críticas<sup>26</sup>, pode-se dizer que as interpretações possíveis se diversificam conforme os sujeitos que deles se apropriam. Assim, nesse contexto, o direito se renovaria na interpretação das normas jurídicas e não, exclusivamente, no processo de normatização.

## 2. NORMATIZAÇÃO DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS NA PAN-AMAZÔNIA

A região amazônica figura como objeto das discussões que tratam dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade. As representações hiperbolizantes da Amazônia, comumente encontradas nos textos acadêmicos<sup>27</sup>, reforçam a imagem do maior reservatório de diversidade biológica

<sup>23</sup> BRASIL. *Medida Provisória n.º 2.186-16, de 23 de agosto de 2001*. Regulamenta o inciso II do § 1º e o § 4º do art. 225 da Constituição, os arts. 1º, 8º, alínea "j", 10, alínea "c", 15 e 16, alíneas 3 e 4 da Convenção sobre Diversidade Biológica, dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação e utilização, e dá outras providências. Publicado no Diário Oficial da União (DOU) em 24.08.2001.

<sup>24</sup> Consistem nos Decretos n. 3.945, de setembro de 2001 e n.º 6.159, de 17 de julho de 2007.

<sup>25</sup> O art. 7 da MP 2186-16/2001 define os termos: I - patrimônio genético: informação de origem genética, contida em amostras do todo ou de parte de espécime vegetal, fúngico, microbiano ou animal, na forma de moléculas e substâncias provenientes do metabolismo destes seres vivos e de extratos obtidos destes organismos vivos ou mortos, encontrados em condições *in situ*, inclusive domesticados, ou mantidos em coleções *ex situ*, desde que coletados em condições *in situ* no território nacional, na plataforma continental ou na zona econômica exclusiva; II - conhecimento tradicional associado: informação ou prática individual ou coletiva de comunidade indígena ou de comunidade local, com valor real ou potencial, associada ao patrimônio genético.

<sup>26</sup> BOURDIEU, *ibid.*, 2001.

<sup>27</sup> ALMEIDA, *ibid.*, 2008.

do planeta. A riqueza amazônica, contudo, não é só biológica, mas também social. A diversidade cultural é representada por vários grupos sociais denominados “tradicionais”, compostos não apenas por membros de etnias indígenas, mas também por quilombolas, seringueiros, quebradeiras de coco babaçu, piaçabeiros, pescadores, entre tantos outros. No que diz respeito aos diversos povos indígenas, a imagem do “índio genérico” também deve ser evitada para efeito de compreensão dessa diversidade<sup>28</sup>.

Nos países da Pan-Amazônia: Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela<sup>29</sup>, há que se levar em conta que as questões em torno dos conhecimentos dos povos indígenas enfeixam uma série de direitos coletivos, classificados pelo direito em categorias diversas: ambientais, territoriais, culturais e econômicos.

O momento político na Pan-Amazônia é bastante peculiar e merece atenção dos juristas. A Bolívia tem um presidente aymara reeleito, que recentemente promulgou a nova Constituição. Os povos indígenas bolivianos nunca antes haviam conquistado tamanha vitória política. Novas perspectivas políticas são abertas em termos de democracia, com a *participação* de povos indígenas no poder nos países da Pan-Amazônia.

No Brasil, o governo federal intervém na economia, investindo na aceleração do crescimento do país e apostando na biotecnologia – e, portanto, na potencialidade dos conhecimentos tradicionais associados – como uma das prioridades das ações voltadas para a ciência e a tecnologia, movido pela ideologia da inovação tecnológica<sup>30</sup>.

Discutem-se a passos lentos propostas governamentais de legislação para substituir a medida provisória vigente há quase uma década no Brasil. Ao mesmo tempo, as diretrizes de um regime internacional de acesso e uso de recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados são aguardadas pelos países priorizam o aspecto econômico desses bens, inseridos na lógica da propriedade intelectual.

Nesse processo de normatização de conhecimentos tradicionais, importa observar o papel do direito consuetudinário. Na Bolívia, mudanças profundas têm se dado no sistema jurídico nacional à medida que se reconhecem direitos étnicos em sede constitucional<sup>31</sup>. A partir da mobilização social de

<sup>28</sup> OLIVEIRA, João Pacheco de. *A população ameríndia: terra, meio ambiente e perspectivas de transformação. In Ensaços em Antropologia Histórica*. Rio Janeiro: Ed. UFRJ, 1999, p.155.

<sup>29</sup> O termo Pan-Amazônia tem sido consagrado pelo uso para designar os países acima referidos. A Guiana Francesa continua sendo uma colônia da França. Por não ser autônoma e soberana, não foi considerada neste estudo, mesmo estando geograficamente situada no bioma amazônico. O critério, portanto, não é apenas geográfico, no seu sentido físico. O Fórum Pan-Amazônico já ocorreu em três versões e transcende à ideia de região por tratar-se da experiência de construção de uma identidade plural. ALMEIDA, Alfredo Wagner B. de. MARÍN, Rosa E. Acevedo (orgs). *Populações tradicionais e questões de terra na Pan-Amazônia*. Belém: Associação de Universidades Amazônicas, 2006.

<sup>30</sup> DOURADO, *ibid*, 2009.

<sup>31</sup> A nova Constituição Política do Estado da Bolívia elenca explicitamente princípios éticos de sociedades indígenas como norteadores da atuação do Estado. Diz o art. 8: “El Estado asume y promueve como principios ético-morales de la sociedad plural: ama quilla, ama llulla, ama suwa (no seas flojo, no seas mentiroso ni seas ladrón), suma tumaña (vivir bien), ñandereko (vida armoniosa), teko kavi (vida buena), ivi maraei (tierra sin mal) y qhapaj ñan (camino o vida noble).” CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO, República de Bolivia. Texto final octubre 2008.



sujeitos indígenas, normas consuetudinárias passam a incorporar o direito positivo, a exemplo da nova Constituição boliviana promulgada em 2009.

Mas importa notar que mesmo as noções relativas a direito consuetudinário na Bolívia, Peru e Equador evidenciam um campo de confrontos e contrastes face à percepção prevalecente no Brasil.

As políticas de reconhecimento e proteção dos conhecimentos tradicionais também variam nesses países. Embora todos eles países tenham ratificado a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), não há consenso sobre a adoção da Convenção n.169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), que não é reconhecida pelo Suriname nem pela República da Guiana. Tampouco há consenso sobre a Declaração das Nações Unidas dos Direitos dos Povos Indígenas, que não foi assinada pela Colômbia.

De igual modo, a associação dos conhecimentos tradicionais com a propriedade intelectual mostra-se inteiramente distinta no Equador, na Venezuela e na Bolívia, contrastando com a Colômbia e o Peru. No Brasil, a proteção jurídica do conhecimento tradicional associado à biodiversidade consiste na proteção contra o acesso ou o uso não autorizado, como bem expressa a legislação brasileira<sup>32</sup>. Por outro lado, o sentido de proteção para o Equador parece estar voltado para a criação de condições de produção e reprodução de saberes, com atenção especial para a educação indígena. Para o movimento indígena equatoriano<sup>33</sup>, a noção de proteção está muito mais vinculada às condições de produção e reprodução do conhecimento tradicional, através da educação indígena, por exemplo, do que relacionada às questões da propriedade intelectual e da repartição de benefícios.

No que diz respeito à criação de bancos de dados de conhecimentos indígenas, estudos junto a comunidades têm revelado que as posições são divergentes. No Peru, alguns povos apóiam os bancos de dados, por compreender que são importantes para a preservação dos conhecimentos, outros os rechaçam, por facilitar a apropriação considerada indevida desses saberes<sup>34</sup>. Esse debate se dá também no Brasil, onde a criação de bancos de dados não é consensuada entre os povos indígenas<sup>35</sup>.

É de se observar ainda que os próprios significados de conhecimento tradicional associado assumem variações. No Equador, por exemplo, o conhecimento tradicional está relacionado à medicina ancestral indígena, no-

---

<sup>32</sup> Diz o artigo 8º da MP n. 2186-16/2001: "Fica protegido por esta Medida Provisória o conhecimento tradicional das comunidades indígenas e das comunidades locais, associado ao patrimônio genético, contra a utilização e exploração ilícita e outras ações lesivas ou não autorizadas pelo Conselho de Gestão (...) ou por instituição credenciada."

<sup>33</sup> Durante o XI Congresso Internacional de Etnobiologia, ocorrido em Cusco, no Peru, entre 25 e 30 de junho de 2008, Silvério Mamallacta, representante de associação quéchua da Amazônia equatoriana, afirmou que as leis não protegem os "conhecimentos ancestrais" da perda e do esquecimento. Segundo informou, estudos têm sido realizados para averiguar as mudanças sociais nos últimos 10 anos entre os quéchua equatorianos e que já foram registrados conflitos entre comunidades em decorrência da repartição de benefícios.

<sup>34</sup> De acordo com informações da pesquisadora peruana Yovanna Reyes, durante a apresentação de sua pesquisa no XI Congresso Internacional de Etnobiologia, acima referido.

<sup>35</sup> Nesse sentido expressa-se, em parecer técnico, o Instituto Indígena Brasileiro para a Propriedade Intelectual (INBRAPI), organização formada exclusivamente por profissionais indígenas que tem liderado as discussões sobre a relação entre conhecimentos tradicionais e propriedade intelectual.



ção que é refletida na legislação daquele país. No Brasil, os conhecimentos tradicionais associados têm sido bastante utilizados para desenvolver produtos cosméticos a partir das propriedades terapêuticas de recursos genéticos, o que é igualmente refletido na adoção de determinados procedimentos legais para o acesso e uso desses conhecimentos.

O Tratado de Cooperação Amazônica<sup>36</sup> (TCA) assinado em 1978 pelos oito países que tem porções de seus territórios ocupados pelo bioma amazônico foi revigorado na sua proposta de integração e solidariedade entre os países amazônicos, além de buscar o desenvolvimento e a proteção ambiental. O TCA foi assinado durante o governo Geisel no Brasil, refletindo a proposta do binômio segurança/desenvolvimento, típico da ideologia militar desenvolvimentista. Silveira, relatando os antecedentes da política externa na elaboração do tratado, observa que, em razão de divergências ideológicas as relações entre os países da Bacia Amazônica eram de desconfiança. A Venezuela havia rompido relações com o Brasil após o golpe de 1964, além disso, a construção da rodovia Transamazônica e da Perimetral Norte despertaram suspeita por parte dos peruanos e de muitos círculos latino americanos. O Tratado de Cooperação Amazônica foi elaborado num ambiente político de muitas tensões<sup>37</sup>.

O Tratado sempre teve um propósito de proteção ambiental, porém, muito recentemente tem se ocupado das questões sobre os conhecimentos tradicionais. O levantamento inicial de informações realizado junto à Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA), criada em 1998, demonstra que os dissensos e as tensões persistem entre os países da Pan-Amazônia no que diz respeito ao tratamento jurídico dos conhecimentos tradicionais. As relações entre as agências governamentais, as organizações da sociedade civil, as empresas e os movimentos sociais, especialmente de povos e comunidades tradicionais, constroem o campo em que se dão os debates acerca da normatização dos conhecimentos tradicionais na Pan-Amazônia.

### 3. O DIREITO FACE AOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS

O estudo dos conhecimentos tradicionais por um jurista não deve se limitar à descrição ou criação indefinida de instrumentos normativos ou à realização de simples levantamentos de dados. A transdisciplinariedade exigida nessa pesquisa retira o Direito do isolamento que supostamente lhe atribui autonomia no campo científico. Sigo os ensinamentos de Miaille para quem

---

<sup>36</sup> O Tratado de Cooperação Amazônica (TCA) foi assinado por Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela em 03 de julho de 1978. (SILVEIRA, 2005, p. 32). Diz o artigo I do TCA que "as Partes Contratantes convêm em realizar esforços e ações conjuntas a fim de promover o desenvolvimento harmônico de seus respectivos territórios amazônicos, de modo a que essas ações conjuntas produzam resultados equitativos e mutuamente proveitosos, assim como para a preservação do meio ambiente e a conservação e utilização racional dos recursos naturais desses territórios".

<sup>37</sup> SILVEIRA, Edson Damas. *Direito Socioambiental: Tratado de Cooperação Amazônica*. Curitiba: Jurua Editora, 2005, p. 59.

o mundo jurídico não pode ser verdadeiramente compreendido, senão em relação a tudo o que permitiu a sua existência, em relação a todos os fenômenos da sociedade. Diz o jurista que o estudo do direito enquanto ciência almeja muito mais que meros recenseamentos, classificações e conhecimento do funcionamento das diversas noções jurídicas, das instituições e dos mecanismos do direito<sup>38</sup>.

As questões que envolvem os conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade são demasiado complexas. Dessa forma, seria inócuo pretender tratar esse tema cientificamente desconsiderando outras ciências, como a antropologia, a sociologia, a história, a geografia ou a biologia.

#### **4. CONCLUSÕES ARTICULADAS**

**4.1** Os conhecimentos tradicionais foram inseridos no mercado, como bens imateriais, a partir da Convenção sobre Diversidade Biológica. A normatização dos conhecimentos tradicionais na Pan-Amazônia, especialmente os associados à biodiversidade, envolve questões sociais, ambientais, econômicas e culturais dos povos indígenas e comunidades tradicionais.

**4.2** O campo político em que se desenvolvem os debates e os processos de normatização dos conhecimentos tradicionais no Brasil é complexo e apresenta uma multiplicidade de agências e agentes diferenciados, no qual os representantes indígenas vem ganhando espaço.

**4.3** No Brasil, a discussão sobre a criação de normas jurídicas sobre o conhecimento tradicional prioriza o aspecto econômico do acesso e do uso dos conhecimentos tradicionais. A “proteção jurídica” no Brasil é entendida como a proteção contra o uso não autorizado do conhecimento tradicional.

**4.4** Uma análise comparativa das legislações e das realidades dos países da Pan-Amazônia contribuiria para a compreensão desse tema complexo, atual, e de maior relevância para a região amazônica e para os povos que nela vivem.

---

<sup>38</sup> MIAILLI, Michel. *Introdução Crítica ao Direito*. 2º Ed; Lisboa: Editora Estampa, 1994, p.23.



# A MEDIAÇÃO COMO PROCESSO DIRECIONADOR DA PRECAUÇÃO AMBIENTAL

SIDNEY ROSA DA SILVA JUNIOR

Mestre em Direito da Cidade pela UERJ e  
Doutorando em Direito Público pela Universidade de Burgos  
(Espanha). Promotor de justiça – MP/RJ

## 1. INTRODUÇÃO

As relações entre o homem e seu *habitat* natural constituem objeto de estudo de diversos ramos do conhecimento. Dentre as razões para que se compreenda tamanha atenção às questões ambientais sobressai-se a imensa dificuldade para se estruturar um modelo teórico capaz de refletir a vultosa rede de interações entre os elementos integrantes do ecossistema, muitas vezes potencializada pela atuação despreocupada de um de seus componentes fundamentais: o homem.

A velocidade com que se deu o desenvolvimento das comunidades humanas, contudo, não permitiu que o conhecimento científico voltasse seus objetivos a preencher o vácuo produzido pela incapacidade de se compreender as conseqüências de um intenso progresso econômico e tecnológico. No momento em que começaram a ser evidenciadas as falhas desse novo modelo de sociedade – por muitas vezes traduzidas em catástrofes – viu-se imperiosa a criação de instrumentos capazes de lidar com a fragilidade da ciência em prever as conseqüências daquele desenvolvimento. Tal constatação implicou em transformações no próprio direito, que, ao antecipar a tutela ambiental teve de lidar com situações onde, inclusive, não era possível vislumbrar relações causais entre a execução de determinada atividade e eventual dano passível de ser produzido, o que acabou por erigir no âmbito do Direito o denominado princípio da precaução.

A mencionada transformação ocorrida também no seio jurídico, ao mesmo tempo em que se consubstanciou em um poderoso instrumento para lidar com a incapacidade da ciência em compreender as conseqüências de seu progresso, abriu espaço para que a tormentosa questão ambiental, compreendida por uma série de conflitos e disputas estruturados sobre a dicotomia desenvolvimento-preservação, pudesse ser manejada de forma equivocada – até mesmo arbitrária, privilegiando interesses extremos – e alheia aos fins de obtenção de um padrão de desenvolvimento sustentável. Restou claro que o referido princípio carecia de uma maior fundamentação teórica, sendo evidente a necessidade de buscar um aparato metodológico capaz de manejar concretamente a gestão do risco de danos ambientais.

Destarte, na construção de um modelo mais adequado a lidar com a estética da precaução vislumbrou-se a necessidade de que sua consecução não fomentasse o incremento de impasses entre os diversos integrantes do corpo social, colocando em relevo a análise sobre como se coadunaria o processo de tomada de decisões em matéria ambiental preventiva com a exigibilidade democrática de participação popular.

A partir do momento em que se desmistifica o conceito de risco e se abre espaço para uma discussão mais concreta sobre seus balizamentos torna-se possível a antecipação dos problemas relacionados a seu manejo inadequado e, por conseguinte, a melhor forma de instalar a ideia da precaução. Nesta seara, já podem ser extraídos os principais fatores a serem considerados para que a utilização de tal princípio possa gerar o benefício social almejado e, concomitantemente, minimizar o surgimento de disputas entre indivíduos ou grupos afetados.

Por fim analisa-se a real importância da utilização da mediação no bojo do processo de gerenciamento de risco ambiental e aplicação do princípio da precaução, relacionando neste estudo uma visão mais prática do problema, mormente através da identificação dos principais obstáculos ao funcionamento do modelo teórico brevemente exposto no presente trabalho.

## 2. TUTELA AMBIENTAL E O DILEMA DA MODERNIDADE

A noção de prevenção se apresenta como um dos pontos fundamentais da questão ambiental<sup>1</sup>, permeando desde a criação de políticas públicas até mesmo decisões judiciais envolvendo matérias relacionadas ao direito do ambiente. Isto se deve pelo fato de a sociedade contemporânea, exatamente esta onde se insere o desabrochar das preocupações ambientais, organizar-se em uma dimensão de desenvolvimento no qual os avanços da ciência e da tecnologia não mais são capazes de controlar as conseqüências de suas realizações. A experiência obtida através da incapacidade humana de lidar com a reparação de danos ambientais, muitas vezes impossível de ser alcançada<sup>2</sup> ou dependente de um alto custo econômico e temporal, torna exigível a incidência *ex ante* de medidas objetivando a tutela deste bem jurídico. Assim, a necessidade de prevenir a ocorrência de um desequilíbrio no ecossistema, capaz de impedir a regular obtenção de bens ambientais no futuro e, portanto, do gozo de uma vida digna pela humanidade, gera a urgência em se restringir determinadas atividades, notadamente capazes de causar prejuízo ambiental.

Ocorre que muitas vezes somente é possível perceber a lesividade de determinada conduta após esta ter produzido algum dano, dificuldade que pode

<sup>1</sup> Tomada essa expressão como o conjunto de problemas ambientais que se agregam e se potencializam.

<sup>2</sup> MILARÉ, Edis. Direito do Ambiente – doutrina, jurisprudência, glossário. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005. p. 166. O autor, citando Ramón Martín Mateo, ainda coloca uma série de indagações pertinentes em prol de um controle preventivo e não apenas repressivo: “Como reparar o desaparecimento de uma espécie? Como trazer de volta uma floresta de séculos que sucumbiu sob a violência do corte raso? Como purificar um lençol freático contaminado por agrotóxicos?”

ser resultado de diversos fatores, como a inabilidade técnica de se identificar uma potencialidade poluidora no momento de sua realização ou a própria incapacidade de se vislumbrar a probabilidade de danos que somente se produzirão muitos anos depois de instalado determinado empreendimento. Em tais situações não é viável identificar de plano a existência de uma relação de causa-efeito entre a conduta e a lesão ao bem jurídico ambiental, porém ainda assim se torna exigível a adoção de alguma atitude capaz de evitar a degradação ecológica. É neste contexto que se insere o princípio da precaução, admitindo restrições à atividade econômica para fins de proteção do meio ambiente sempre que houver ameaça plausível de produção de uma lesão ao meio ambiente, ainda que não seja possível identificar a existência de um nexo causal entre a atividade em análise e eventual dano ecológico. É de tamanha importância o referido princípio que alguns autores chegam a afirmar que ele se caracteriza como grande motor de um direito voltado à proteção do ambiente.<sup>3</sup>

A precaução, então, pode ser vista como um dos pilares da proteção ao equilíbrio ecológico em um contexto de incremento da percepção quanto ao descontrole sobre os efeitos do avanço científico e tecnológico, impedindo que a relação entre o homem e seu *habitat* natural extrapole os limites de recomposição do meio. Busca-se, assim uma exploração sustentável dos recursos naturais, ainda que na ausência de uma racionalidade absoluta ou certeza na elaboração deste processo, mas onde seja viabilizada, ainda assim, a manutenção das condições sistêmicas capazes de sustentar o ciclo de autorrecomposição do meio ambiente e seu gozo por gerações presentes e futuras.

Todavia, aquilo que já não se apresenta inicialmente como simples, considerando os vieses de incerteza característicos do padrão social vigente, toma contornos ainda mais complexos na medida em que se pretende construir um paradigma de proteção ambiental passível de restringir – ou de impor ônus – à exploração da atividade econômica também naquelas situações nas quais inexistem evidências concretas de que determinada conduta seja passível de lesar o meio ambiente. Por conseguinte, o princípio só tem sentido pela existência de uma dimensão econômica, capaz de criar uma tensão entre as demandas humanas pela exploração do meio e a necessidade deste ser protegido contra tais demandas<sup>4</sup>. Desta forma, pode-se afirmar como faz Derani, que “precaução ambiental é necessariamente a modificação do modo de desenvolvimento da atividade econômica.”<sup>5</sup>, modificação esta que se impõe como exigência natural de gerenciamento sobre um novo modelo de desenvolvimento calcado na fabricação de perigos e incertezas.

<sup>3</sup> HOPPE, Werne; BECKMANN, Martin. Umweltrecht: juristisches Kurzlehrbuch für Studium und Praxis. Munique: C.H. Beck'sche. 1989. p. 80.

<sup>4</sup> MOLTKE, K. Von. The relationship between policy, science, technology, economics and law in the implementation of the precautionary principle In FREESTONE, David; HEY, Ellen. The Precautionary Principle and International Law – The Challenge of Implementation. Boston: Kluwer Law International. 1995. p. 107.

<sup>5</sup> DERANI, Cristiane. Direito Ambiental Econômico. São Paulo: Saraiva. 3ª edição. 2008. p. 150.

Com efeito, se expressa de forma nítida que toda política ambiental efetiva toca em grande parte à gestão dos riscos de produção de danos, orientando-se no afastamento ou diminuição do perigo de desequilíbrio ecológico para os fins de proteção das gerações presentes e futuras.

### 3. A IMPLICAÇÃO JURÍDICA DA PRECAUÇÃO

A origem histórica de um princípio jurídico capaz de lidar com esse novo ideal de tutela ambiental já era objeto de preocupações de vários Estados Nacionais na década de 70, porém se destacou no Direito Alemão como fundamento de uma política de combate à poluição atmosférica.<sup>6</sup> Sua previsão em um instrumento jurídico internacional, contudo, remonta à Carta Mundial da Natureza<sup>7</sup>, de 1982. Neste documento se sobreleva a exigência de maior atenção àquelas atividades capazes de gerar risco significativo ao meio ambiente, impondo aos agentes econômicos o ônus de demonstrar que os benefícios a serem atingidos com sua consecução superariam os danos passíveis de serem causados. Adota-se, todavia, neste documento, posição bastante cautelosa quanto à identificação dos riscos, ao se sugerir que atividades cujos efeitos adversos não forem totalmente conhecidos devam ser evitadas, proposição que, se tomada de forma rígida, impediria grande parte dos progressos tecnológicos.

Posteriormente foi incorporado às conferências internacionais sobre proteção do Mar do Norte<sup>8</sup>, notadamente na segunda, onde ficou estabelecido que os governos signatários deveriam aplicar o princípio da precaução, isto é, tomar medidas para evitar impactos potencialmente prejudiciais ao meio ambiente marítimo, mesmo diante da inexistência de prova científica do nexo de causalidade entre as emissões e os efeitos.<sup>9</sup> O interessante sobre tais conferências é notar a evolução com que se verifica o gerenciamento da incerteza científica e sua importância na formulação de políticas ambientais. Progrediu-se da exigência de se adotar medidas oportunas diante de um estado insuficiente de conhecimento, para uma concepção onde haveria necessidade de atuação pela precaução mesmo antes de ser estabelecido um nexo causal por evidência científica absolutamente clara, seguindo-se uma abordagem ainda mais ampla, de que o princípio da precaução deveria ser aplicado mesmo quando não existisse qualquer prova sobre a existência de um nexo causal, para finalmente conceber o referido princípio como fundamento para se atingir o objetivo de redução e eliminação de descargas poluentes.<sup>10</sup>

<sup>6</sup> MARTINS, Ana Gouveia e Freitas. O Princípio da Precaução no Direito do Ambiente. Lisboa: Associação Acadêmica da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa. 2002. pp. 25/30.

<sup>7</sup> Princípio Geral 11, alínea b: "as atividades que possam causar um significativo risco ao meio ambiente devem ser precedidas de estudos exaustivos; os interessados devem demonstrar que os seus potenciais benefícios se sobrepõem aos potenciais danos ao meio ambiente, devendo ser paralisadas as atividades cujos potenciais efeitos adversos não forem completamente conhecidos." não deve

<sup>8</sup> Bremen em 1984; Londres em 1987; Haia em 1990, Esbjerg em 1995.

<sup>9</sup> MILARÉ, Edis et alli. Aplicação do princípio da precaução em áreas de incerteza científica: exposição a campos eletromagnéticos por estações de radiobase In Revista de Direito Ambiental. São Paulo: Revista dos Tribunais. v. 41. p. 11.

<sup>10</sup> COMEST (World Commission on the Ethics of Scientific Knowledge and Technology). The precautionary principle. Paris: UNESCO. 2005. p. 11.



Essa modulação preventiva ganhou ainda maior importância quando da Conferência da Terra<sup>11</sup>, onde se firmou entendimento sobre o referido princípio:

*“Princípio 15. Com o fim de proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental.”*

Claramente o princípio da precaução impõe a adoção de gravames diante da mera existência de uma ameaça plausível de dano ambiental. Contudo, apesar de estar previsto em grande parte dos diplomas que versam sobre direito do ambiente, sua aplicabilidade prática, todavia, não tem assentamentos tão simples quanto aparenta. Da própria leitura do trecho acima destacado se verifica uma série de balizamentos não muito precisos, como a capacidade dos Estados em adotar o princípio, a definição do que seria uma ameaça de danos graves ou irreversíveis, assim como o entendimento do que seria economicamente viável, que evidenciam a problemática da aplicação deste instrumento sob o ponto de vista jurídico.<sup>12</sup>

Somada a tudo isso, a ideia da precaução torna ainda mais sensível a dicotomia desenvolvimento-proteção, pois se já é tormentoso alcançar o ponto ótimo<sup>13</sup> desta relação quanto a atividades que se tem conhecimento serem lesivas ao meio natural mas ao mesmo tempo se verificam necessárias ao progresso humano, com a adoção do referido princípio amplia-se a discussão para se incluir atividades cuja potencialidade lesiva seja mesmo incerta, contribuindo, assim, para o incremento dos conflitos que giram em torno de assuntos ambientais.

#### 4. A DINÂMICA DO RISCO

De vital importância para se obedecer a exigência da precaução e ao mesmo tempo gerenciar os eventuais conflitos e disputas ambientais existentes<sup>14</sup> é compreender o conceito de risco ecológico. Este, de uma forma geral,

<sup>11</sup> Também chamada de Eco 92.

<sup>12</sup> MOTA, Maurício. Princípio da Precaução: uma construção a partir da razoabilidade e da proporcionalidade. In MOTA, Maurício (Org.). Fundamentos Teóricos do Direito Ambiental. Rio de Janeiro: Elsevier. 2008. p. 30.

<sup>13</sup> Com a utilização da expressão “ponto ótimo” não se pretende, contudo, encontrar uma solução que esteja no meio-termo entre os dois extremos, até mesmo porque impossível de ser alcançada – não existe meio-termo entre uma usina nuclear e uma usina hidrelétrica, por exemplo – mas identificar a solução que melhor atenda a ambos os interesses.

<sup>14</sup> BURGESS, Guy; BURGESS, Heidi. Environmental Mediation: Beyond the limits applying dispute resolution principles to intractable environmental conflicts. Colorado: University of Colorado – Conflict Research Consortium. Working Paper 94 – 50. p. 2. O autor traça os limites entre os termos conflito e disputa, afirmando que conflitos ambientais referem-se a um dissenso de longo prazo entre grupos com diferentes crenças e ideologias sobre o relacionamento ideal entre a sociedade humana e o meio natural. As disputas seriam divergências pontuais entre estes grupos sobre a efetivação de políticas específicas.

pode ser concebido na probabilidade de dano ao ecossistema como resultado de uma intervenção humana ou de eventos naturais<sup>15</sup>. É uma espécie dos chamados riscos sistêmicos.<sup>16</sup> Esta classificação decorre de sua capacidade em afetar todo um sistema, sendo minimizado ou potencializado por diversos fatores que se inter-relacionam, como o desenvolvimento de novas tecnologias, eventos naturais, políticas públicas, e a própria viabilidade econômica de determinada sociedade, além de ter o condão de gerar efeitos tanto no plano nacional como em nível internacional<sup>17</sup>. Tais características acabam por exigir uma análise holística do problema, transcendendo a mera aferição de causas e consequências para uma consideração sobre a interdependência entre os diversos componentes da questão ambiental.

A necessidade de se estudar mais detidamente o conceito de risco surge exatamente da indagação sobre quais seriam os elementos a serem verificados no caso concreto para que se possa deflagrar a incidência de medidas preventivas sem que tal intervenção se mostre arbitrária, ou seja, se o estado da ciência não é capaz de demonstrar a certeza sobre a ocorrência de um dano ambiental, como justificar, por exemplo, a restrição de determinada atividade econômica em prol de uma suposta proteção ao equilíbrio do ecossistema? O problema se mostra ainda mais agudo na medida em que se questiona a própria legitimidade dos agentes gerenciadores do risco em eleger determinados elementos como justificadores de intervenções protetivas.

Uma das formas de melhor entender o mecanismo de tomada de decisões em situações de risco é aquela proposta por Renn, onde inicialmente se tenta decompor o risco em seus elementos intrínsecos, de forma a permitir uma análise mais refinada sobre seu funcionamento. Segundo Renn, riscos são construções mentais, pois dependem da forma como o ser humano lida com a experiência, razão pela qual podem ser notados como perigos para alguns, mas também como oportunidades para outros.<sup>18</sup> Por esta razão, a caracterização de determinada atividade humana como risco para o meio ambiente depende sempre do grau de validade e poder de convencimento da explicação sobre a previsibilidade de uma relação causa-efeito. Note-se que no plano ambiental tais explicações estarão permeadas por valores sociais que deverão ser levados em consideração quando da decisão final do processo de antecipação da tutela ambiental.

A vultosa quantidade de fatores a serem considerados demanda que o conhecimento sobre determinada situação em foco seja balizado de acordo com certas categorias inerentes ao conceito de risco. Este é estruturado sobre

<sup>15</sup> RENN, Ortwin. Precaution and Ecological Risk In JORGENSEN, Sven Erik; FATH, Brian D. (Org.). *Encyclopedia of Ecology*. V.4. Oxford: Elsevier. p. 2909.

<sup>16</sup> KLINKE, Andreas; RENN, Ortwin. Systemic risks: a new challenge for risk management. *European Molecular Biology Organization Reports*. V.5. S41. 2004. <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1299208/>> Acesso em 10.12.2009.

<sup>17</sup> OECD. *Emerging Risks in the 21st Century – An Agenda for Action*. Paris: OECD Publications Service. pp. 29/63.

<sup>18</sup> RENN, Ortwin. Precaution and Ecological Risk In JORGENSEN, Sven Erik; FATH, Brian D. (Org.). *Encyclopedia of Ecology*. V.4. Oxford: Elsevier. pp. 2910/2911.

três pilares ou problemáticas fundamentais: complexidade, incerteza e ambigüidade. A gradação de cada um destes elementos será fundamental na elaboração final do processo de tomada de decisões.

O termo complexidade engloba a dificuldade em identificar e quantificar nexos causais entre uma grande diversidade de variáveis e efeitos específicos que podem ser produzidos. Tal problema decorre, dentre outros motivos, da interação sistêmica entre os inúmeros elementos inseridos no foco de análise ou dos longos intervalos de tempo entre uma causa e seu efeito respectivo.

A incerteza, por sua vez, consubstancia-se na possibilidade de ocorrerem falhas na modulação da complexidade de determinado sistema. Modelos de gerenciamento de risco necessariamente têm de simplificar o universo e considerar um determinado sistema isolado de seu meio natural. Neste processo nem sempre se consegue identificar todas as forças que podem influenciar determinada ameaça e tais modelos acabam sendo incapazes de espelhar as condições do mundo real, sendo possível, portanto, ocorrerem-se resultados não previstos. Desta forma, este componente se caracteriza pela falta de clareza sobre a base técnico-científica que servirá de base ao processo decisório, desdobrando-se em uma série de elementos: i) a possibilidade de serem atingidos variados alvos, como normalmente acontece quando se trata de um ecossistema; ii) a possibilidade de serem cometidos erros na identificação de modelos causais; iii) a possibilidade de os efeitos variarem em razão de eventos aleatórios; iv) a possibilidade de atuarem outras variáveis que não aquelas inseridas no modelo de gerenciamento; e v) a própria ignorância ou falta de conhecimentos.

A ambigüidade, a seu turno, tem seu fundamento na diversidade cultural decorrente do contraste entre valores sociais e opiniões existentes no corpo da coletividade. Manifesta-se essencialmente em duas vertentes. A primeira refere-se à divergência entre diferentes perspectivas de justificação, significado e gravidade das ameaças identificadas. A segunda forma de manifestação desse elemento gira em torno da discussão sobre o que pode ou não ser considerado tolerável no que tange, por exemplo, a parâmetros de qualidade de vida, ética e a própria distribuição de riscos e benefícios. Todavia pode estar inserida também no debate sobre a identificação de valores fundamentais para a criação de modelos de gerenciamento de risco, como na hipótese em que seja necessário identificar uma variável de medição do nível de qualidade de vida e apresentem-se posições de um lado direcionadas a adoção do nível de mortalidade e de outro exigindo a utilização da média de renda *per capita*.

Um exemplo da aplicação de tais conceitos é dado pelo próprio Renn<sup>19</sup> e foca a problemática da instalação de uma usina nuclear em determinada região. A complexidade englobaria a dificuldade em identificar o impacto de uma baixa dose de radiação ionizante oriunda do funcionamento normal dos

---

<sup>19</sup> RENN, Ortwin. Precaution and Ecological Risk In JORGENSEN, Sven Erik; FATH, Brian D. (Org.). *Encyclopedia of Ecology*. V.4. Oxford: Elsevier. pp. 2913/2914.

reatores sobre a saúde humana. A incerteza estaria na dificuldade em prever a ocorrência de um acidente nuclear, bem como identificar as conseqüências de longo prazo do despejo de lixo radioativo por centenas ou milhares de anos. Reduzir as incertezas e explicar ao público os pontos complexos do empreendimento não resolve o problema da ambigüidade. Esta remanesceria situada nas diferenças de percepção sobre o risco: para aqueles que são contrários à adoção da energia nuclear há uma forte aversão ao fato de não se poder afastar a possibilidade de um acidente nuclear e ao fato de os resíduos continuarem ativos por um longo período de tempo; para os adeptos deste tipo de energia, o fato de não existirem opções confiáveis com tão baixa emissão de gases provocadores do efeito estufa torna esta a forma ideal de suprir a energia mundial com mínimo risco.

## **5. A INCIDÊNCIA DA PRECAUÇÃO E DAS SOLUÇÕES CONSENSUAIS NO GERENCIAMENTO DO RISCO AMBIENTAL**

A partir do momento em que se distribui o conhecimento sobre determinada questão ambiental dentre os elementos acima descritos passa a ser viável a montagem de um processo decisório mais adequado. Como já é possível perceber, cada situação concreta que se coloca em estudo implicará em níveis diferentes na graduação das classes de complexidade, incerteza e ambigüidade e, conseqüentemente, na necessidade de adotar diferentes estratégias de atuação.

Primeiramente deve ser feita uma distinção entre o plano da prevenção e o plano da precaução no que se refere à tutela ambiental. Prevenção em sentido lato é o termo que retrata a própria adoção de medidas visando a evitar um prejuízo futuro. Seu sentido técnico, todavia tem incidência naquelas situações onde é possível identificar que determinada atividade é capaz de causar desequilíbrio ao ecossistema, sendo, portanto possível demonstrar onexo causal danoso ao meio ambiente de forma razoavelmente confiável. Já o plano da precaução circunscreve aquelas hipóteses onde ainda não é possível identificar uma relação de causa-efeito entre a atuação humana e a lesão ao bem jurídico ambiental, porém existe a possibilidade de um resultado danoso, exigindo-se, portanto a adoção *ex ante* de medidas com a finalidade de evitá-lo.

Em alguns casos, contudo, a distinção entre tais planos é bastante tênue e a colocação de determinada questão em um ou outro se torna bastante dinâmica. É o caso, por exemplo, das hipóteses onde o risco existe em razão de um alto grau de complexidade do sistema em que está inserido, todavia possui baixos graus de incerteza e ambigüidade. Neste cenário a medida a ser adotada somente deverá ser definida após um processo de redução deste grau de complexidade, razão pela qual a estratégia de gerenciamento desta modalidade de risco melhor focaria na participação de técnicos e estudiosos da problemática em análise, por certo envolvendo representantes de diversas

áreas do conhecimento. O resultado final a ser alcançado, assim, desaguará inevitavelmente em duas possibilidades.

A primeira reflete a superação daquele obstáculo de complexidade envolvendo os diversos elementos incidentes na atividade em foco, seja para definir a necessidade de impor determinada medida no plano preventivo após a identificação ou umnexo causal lesivo, seja para permitir licenciá-la diante da constatação de que não trará qualquer prejuízo.

A segunda ensinará a elevação do grau de incerteza pelo fato de os técnicos não conseguirem definir um modelo capaz refletir de forma clara as interações sistêmicas reais. Nestes casos as disputas eventualmente existentes ligar-se-ão basicamente ao lapso temporal do processo tendente à superar o obstáculo da complexidade sistêmica, isto é, aquele que deseja explorar ou realizar determinada atividade certamente se verá afetado pelos prejuízos – na maioria dos casos econômico – causados pela demora em poder implementá-la. Sobre isso, apesar de alguns estudiosos mencionarem que o ideal seria a adoção de uma postura conservadora<sup>20</sup>, procrastinando-se eventual licenciamento até que seja atingido um resultado conclusivo, parece mais correto entender que o decurso do tempo para a modulação de sistemas altamente complexos deságua no incremento do grau de incerteza, exigindo as mesmas estratégias adequadas ao gerenciamento de situações onde prepondera um alto grau deste componente de risco.

Nas hipóteses onde se destaca a característica da incerteza sobre as demais é que irá incidir por essência a estética do princípio da precaução. O que se verifica de peculiar neste conjunto é o fato de inexistirem – ou serem insuficientes – os indicadores sobre a posição ocupada por determinada atividade humana na dicotomia desenvolvimento-preservação. Vejam-se, por exemplo, as disputas decorrentes do estabelecimento pela Administração Pública de níveis vinculativos de proteção ambiental. Em tais situações se verifica uma clara necessidade de alocação de benefícios e custos, onde quanto mais rígidos forem os padrões ambientais, menores serão os lucros dos empreendedores, gerando sua objeção, assim como padrões mais flexíveis poderão colocar em risco o equilíbrio ecológico, gerando a irresignação de ambientalistas e instituições defensoras de tais interesses<sup>21</sup>.

Havendo prova da existência ou sendo visível a inexistência do nexocausal, a solução de tais conflitos se dá em grande parte no plano constitucional, não se podendo permitir atividades lesivas ao bem jurídico ambiental nem restrições infundadas à livre exploração da atividade econômica<sup>22</sup>. Entretanto, como definir os limites entre muita precaução ou pouca precaução em um

<sup>20</sup> RENN, Ortwin. Precaution and Ecological Risk In JORGENSEN, Sven Erik; FATH, Brian D. (Org.). *Encyclopedia of Ecology*. V.4. Oxford: Elsevier. p. 2911.

<sup>21</sup> SUSSKIND, Lawrence; CRUIKSHANK, Jeffrey. *Breaking the impasse – Consensual approaches for resolving public disputes*. Nova Iorque: Basic Books. p. 17.

<sup>22</sup> O que não elide a indicação em grande parte dos casos da utilização de soluções negociadas para melhor equacionar o problema, mormente através da viabilização de atividades inicialmente lesivas através da utilização de medidas capazes de impedir o dano ao equilíbrio ecológico.

cenário onde a probabilidade de ocorrer um resultado danoso é desconhecida ou altamente incerta? Nestes casos somente se poderá atingir uma finalidade eficaz e justa para o conflito através de um processo negociado que conte com a participação dos principais interessados, viabilizando a adoção de instrumentos capazes de impedir a ocorrência de catástrofes, como o monitoramento contínuo da atividade empreendida, de forma a permitir uma contínua adaptação às conseqüências futuras, a criação de contenções de tempo e espaço, utilização da melhor tecnologia possível e a manutenção de emissões tóxicas em níveis tão baixos quanto possível (ALARP<sup>23</sup>).<sup>24</sup>

Quando o ponto crítico da análise sobre a gravidade do risco de determinada atuação humana se sustenta sobre um alto grau de ambigüidade, a tomada de decisões imposta verticalmente sobre a coletividade ou um consenso unicamente técnico sobre o assunto, ainda que diminua ou elimine os níveis de complexidade e incerteza não somente servirá a ampliar o número e a intensidade dos conflitos e disputas existentes. A adoção de uma solução que não leve em consideração a participação de cada grupo representativo de determinado interesse na questão em análise e também de todo o público afetado pela conclusão do processo decisório acabará por gerar um movimento irreduzível de escalonamento e polarização. O escalonamento decorreria do fato de a imposição regulatória não produzir uma mudança de opinião daqueles defensores do ponto de vista inverso ao adotado<sup>25</sup> e, principalmente, por não ter sido dada a oportunidade para os envolvidos pensarem e discutirem as soluções nem levar em conta os valores sociais que sustentam tais posições extremas. Da mesma forma, pessoas que não haviam até então se manifestado sobre o problema começariam a se posicionar a favor ou contra a regulação e sentiriam a necessidade de se juntarem a outros com visão similar. Assim, passariam a falar mais com pessoas com quem concordassem e menos com aqueles com ideias de alguma forma discordantes<sup>26</sup>, configurando o fenômeno da polarização. Com o escalonamento e a polarização tais grupos não atendidos pela regulação passam a perseguir cada vez mais agressivamente a derrocada dos interesses que lhe são contrários, criando um ambiente impróprio a um consenso por soluções que atendam a ambas as partes<sup>27</sup> e gerando, na maioria dos casos, a explosão de um movimento litigatório.

Desta forma, a utilização de um processo democrático que viabilize o consenso e, fundamentalmente, a discussão da questão posta em análise, ado-

<sup>23</sup> A sigla decorre da expressão inglesa *as low as reasonably possible*, que tem origem nas técnicas de gerenciamento de radiações ionizantes.

<sup>24</sup> RENN, Ortwin. *Precaution and Ecological Risk In* JORGENSEN, Sven Erik; FATH, Brian D. (Org.). *Encyclopedia of Ecology*. V.4. Oxford: Elsevier. p. 2912.

<sup>25</sup> Salvo quando o regulador goza de prestígio e confiança por todas as partes, situação onde uma tomada de decisões vertical muitas vezes não será capaz de gerar tais problemas.

<sup>26</sup> CARPENTER, Susan L.; W., J.D. Kennedy. *Managing Public Disputes – A practical guide for Government, Business and Citizens' Groups*. São Francisco: Jossey-Bass. p. 13.

<sup>27</sup> BURGESS, Guy; BURGESS, Heidi. *Environmental Mediation: Beyond the limits applying dispute resolution principles to intractable environmental conflicts*. Colorado: University of Colorado – Conflict Research Consortium. Working Paper 94 – 50. p. 5.

tando-se processos conhecidos de solução de conflitos e mediante a participação ampla da sociedade, será o meio mais adequado à tomada de decisões onde haja preponderância do caráter ambíguo do problema.

## **6. CONSENSO DIANTE DE CENÁRIOS DE INCERTEZA E AMBIGUIDADE**

Dois conceitos são fundamentais quando se antecipa a tutela ambiental para abranger situações onde se deve lidar com a problemática do risco: justiça e eficácia. A abstração característica do princípio da precaução abre espaço para que ele seja utilizado de forma arbitrária, mormente em razão da falta de elementos científicos contundentes sobre a potencialidade lesiva da atividade humana que se está em vias de regular. Ademais, seu manejo inadequado também é capaz de gerar uma série de problemas, desde o surgimento de disputas até dificuldades na implementação da medida eleita.

Uma das grandes causas do incremento de impasses pela má utilização do referido instrumento é a própria forma como as partes afetadas por determinada decisão em matéria de tutela preventiva a percebem.

O fato de o administrador ou o juiz estarem adstritos a agir de acordo com as premissas estabelecidas no ordenamento jurídico poderia induzir ao pensamento de que qualquer decisão por eles tomada traria ínsito um caráter de justiça sempre que não houvesse mudança das normas jurídicas balizadoras de sua atuação durante o curso do processo decisório. Esta noção, todavia, está intimamente ligada à concepção vencedor-perdedor e serve como vetor ao caminho da litigância judicial sempre que apenas uma das posições for atendida. Se todos os interessados compartilham do interesse comum em manter um desenvolvimento sustentável – seja para obter os bônus do progresso econômico, seja para permitir a continuidade de exploração dos recursos naturais – obviamente o foco de análise não pode estar na vitória ou derrota de qualquer posição apresentada pelos grupos envolvidos<sup>28</sup>, mas na melhor solução do impasse, ainda que diante da ausência de elementos concretos sobre a existência de relações causa-efeito.

O mérito da decisão também não é capaz de servir como instrumento hábil a mensurar seu caráter de justiça, pois os critérios para analisar a correção da decisão podem ser diversos entre os muitos envolvidos no problema. Retomando-se, por exemplo, o caso da instalação de uma usina nuclear, o grupo favorável ao empreendimento poderia adotar como critério para analisar se a decisão regulatória foi justa as chances estatísticas de ocorrer uma catástrofe pela atividade licenciada (muito baixo), enquanto o grupo contrário poderia compreendê-la somente quando levasse em conta a gravidade do dano passível de ser causado no caso de uma catástrofe (apesar de a probabilidade de ocorrer uma catástrofe ser extremamente baixa, o dano por esta

---

<sup>28</sup> SUSSKIND, Lawrence; CRUIKSHANK, Jeffrey. Breaking the impasse – Consensual approaches for resolving public disputes. Nova Torque: Basic Books. p. 17.



eventualmente produzido é de vultosa extensão). Mantém-se, assim, uma forte plataforma para a reprodução de conflitos.

É fácil concluir que os problemas aventados acima somente seriam eliminados no caso de a solução ser percebida como justa por todos os participantes. Tal objetivo somente poderá ser atingido através da distribuição de parcelas de responsabilidade e crédito pela consecução do resultado final entre os envolvidos. O sentimento de cada grupo de que ao menos uma parcela da solução do problema decorrerá de sua participação voluntária no processo decisório torna possível criar a percepção de que seus interesses foram levados em conta. Assim, pode-se dizer que o processo de gerenciamento do risco e tomada de decisões quando da aplicação do princípio da precaução ganha maior relevo do que a decisão em si<sup>29</sup>. Se os participantes percebem determinado processo como justo, eles estarão mais propícios a aceitar seus resultados, caso não haja essa percepção, certamente tentarão sabotá-lo.<sup>30</sup>

Também restariam problemas quanto à implementação das medidas eleitas quando tiverem por base decisões tomadas de forma unilateral sem a realização de um processo de participação dos interessados com vistas a uma solução consensual. Determinado resultado só poderá ser tomado como eficaz, seja do ponto de vista administrativo, seja do ponto de vista judicial, caso possa ser posto em prática de forma célere e sem que haja um custo excessivo às partes. Por mais que inicialmente possa parecer que a adoção de uma tutela ambiental preventiva (em nível de precaução) na modalidade vertical gere efeitos mais rápidos, e até mesmo imediatos, ela certamente esbarrará em inúmeros obstáculos em um curto espaço de tempo, ainda que a medida eleita pelo regulador seja aquela a qual as partes chegariam caso fossem colocadas a discutir o problema em um processo participativo. É que nesta hipótese, como visto, os afetados não conseguirão perceber que seus interesses estão sendo levados em consideração pelo regulador, implicando no sentimento de que teriam sido derrotadas em suas posições e no consequente incremento de disputas judiciais geralmente bem mais duradouras que o tempo exigido para a construção de uma solução consensual.<sup>31</sup>

## **7. A MEDIAÇÃO COMO GARANTIA DA RACIONALIDADE DO PROCESSO**

Apesar de aparecer bastante lógico que os benefícios trazidos pela utilização de processos democráticos e consensuais para viabilizar em que medida se dará essa antecipação da tutela ambiental, mormente em sede de precaução, onde se encontra presente o elemento risco, costuma-se indagar se seria realmente viável sua implementação prática.

<sup>29</sup> Obviamente tomando em consideração que tal decisão não se apresente claramente lesiva ao meio ambiente ou à livre iniciativa.

<sup>30</sup> SUSSKIND, Lawrence; CRUIKSHANK, Jeffrey. *Breaking the impasse – Consensual approaches for resolving public disputes*. Nova Iorque: Basic Books. p. 25.

<sup>31</sup> SUSSKIND, Lawrence; CRUIKSHANK, Jeffrey. *Breaking the impasse – Consensual approaches for resolving public disputes*. Nova Iorque: Basic Books. p. 27.

O primeiro ponto a ser considerado é o fato de que, em regra, grande parte dos grupos interessados visualiza o problema que lhes afeta com a mentalidade de que haverá vencedores e perdedores e, partir daí, passam a pretender fazer sua visão sobrepor-se às demais. Dificilmente as partes se debruçam voluntariamente sobre o problema buscando a solução que possa melhor atender a todos<sup>32</sup>, ocasionando, assim, uma fase de escalonamento e polarização do conflito. Estas conseqüências, quando não impedem a tomada consensual de decisões – impondo àquele que se encontra na função de regulador a outorga de uma solução vertical para a questão – acabam por exigir que o processo aponte para a regra da maioria, ou seja, tendo em vista a impossibilidade de alcançar uma solução que atenda o interesse de todos<sup>33</sup>, decreta-se que a forma democrática de se seguir com a discussão seria verificar para que lado convergem a maior parte das posições. Neste momento, desconsidera-se completamente o interesse da parcela formada por grupos minoritários e inevitavelmente se permite a produção de uma série de conseqüências nefastas. Uma delas seria a instabilidade da decisão alcançada, que possivelmente seria atacada em diversas frentes, onde se inserem a litigância judicial e os meios de comunicação, que, como visto, acabam por incrementar os custos da regulação pretendida pela postergação de seu implemento. Outro ponto negativo seria a incapacidade de vislumbrar uma solução criativa que atendesse a todos os interesses envolvidos, situação gerada pela inabilidade das partes em deixarem voluntariamente de lado suas posições para adotarem uma visão holística do problema, desaguando em um estímulo a uma maior polarização dos envolvidos. Finalmente se verifica, ainda, a falta de legitimidade da decisão final em razão da crença de que nem todas as opiniões emitidas pelos afetados teriam sido consideradas e sua clara contradição com o ideal democrático de proteção dos interesses das minorias.

Além do problema derivado da utilização da regra da maioria, a racionalidade do processo de implementação do princípio da precaução pode ser afetada pelas distorções cognitivas daqueles que serão afetados pela decisão que se quer alcançar. É o que Sunstein denomina de leis do medo, ao tratar da relação entre o senso comum e o gerenciamento do risco.<sup>34</sup> O autor aponta, lastreado em ampla base de psicologia social e economia comportamental, uma série de fenômenos que podem afetar a percepção humana sobre probabilidades, destacando-se a disponibilidade heurística e a negligência sobre a probabilidade.

É certo que em um cenário de incerteza, os indivíduos somente poderão levar em conta os elementos cognitivos que lhe estão disponíveis, porém nem sempre os envolvidos em uma análise de risco terão a mesma disponibilidade sobre tais elementos. Muitas vezes experiências vivenciadas pessoalmente

---

<sup>32</sup> SUSSKIND, Lawrence; CRUIKSHANK, Jeffrey. *Breaking Robert's Rules – The new way to run your meeting, build consensus and get results*. Nova Iorque: Oxford University Press. 2006. p. 84.

<sup>33</sup> Impossibilidade esta geralmente decorrente do desgaste causado pelo intenso processo de escalonamento e polarização.

<sup>34</sup> SUNSTEIN, Cass R. *Laws of fear – Beyond the precautionary principle*. Cambridge: Cambridge University Press. 2005.

ou acontecimentos presenciados através da mídia, sejam de caráter positivo ou negativo, são levadas em consideração e ganham forte valorização quando da tomada de decisões em um contexto de risco, gerando uma maior permissibilidade ou repúdio a determinada atividade humana. Disponibilidade heurística, portanto, seria um atalho mental através do qual a percepção sobre possibilidade de ocorrência de determinado evento se liga diretamente à facilidade com que tal ocorrência é trazida à memória, ou seja, segundo este mecanismo, a análise sobre a probabilidade de se verificar um acontecimento frequentemente é baseada na capacidade de se pensar em exemplos relevantes.<sup>35</sup> Mais uma vez retornando à hipótese da energia nuclear, o grande dificultador da percepção de seus benefícios pela coletividade é a facilidade com que se acessa mentalmente, por exemplo, o acidente ocorrido em Chernobyl, onde se verificam até os dias de hoje efeitos sobre a biodiversidade local.<sup>36</sup>

A seu turno, negligência sobre a probabilidade seria o fenômeno pelo qual as pessoas tendem a focar no pior cenário possível, a despeito da dificuldade de sua ocorrência, viabilizando assim o apoio social a medidas preventivas desnecessárias e muitas vezes custosas.

Tais fenômenos, por sua vez, quando inseridos em modelos democráticos, segundo Sunstein, acabam por se potencializar, uma vez que em um plano discursivo, relatos sobre infortúnios de forte apelo emocional são colocados à disposição para outros envolvidos que passam a ser capazes de acessá-los e recordá-los. Ademais além de as compreensões mais extremadas tenderem a ganhar mais adeptos, o impacto das opiniões predominantes sobre os indivíduos indecisos exerce forte influência no rumo do processo.

Assim, resta claro que um processo de participação popular, apesar de ser, notadamente, o único adequado a gerir situações onde se verifica a incidência do princípio da precaução, necessita de supervisão (mediação).

Logo de plano é fundamental desenvolver entre os envolvidos a concepção de que sua participação tem como objetivo a solução do problema através do atendimento de todos os interesses envolvidos<sup>37</sup>, impulsionando uma atuação criativa conjunta. Será essa produção inventiva de ideias pelos participantes, no bojo do processo, que permitirá descartar a necessidade de se recorrer à regra da maioria. Entretanto, o desenvolvimento de novas ideias pelos grupos envolvidos depende de uma série de atitudes, dentre elas a separação das fases de sugestão e decisão, a ampliação das decisões através de um processo de *brainstorming*, a identificação de interesses comuns e a adequação dos interesses contrapostos<sup>38</sup>, que muito dificilmente serão observadas em negociações levadas a cabo pelos próprios envolvidos sem a presença de um

<sup>35</sup> SUNSTEIN, CASS. R. Behavioral Law and Economics. Cambridge: Cambridge University Press. 2000. p. 374.

<sup>36</sup> RENN, Ortwin. Precaution and Ecological Risk In JORGENSEN, Sven Erik; FATH, Brian D. (Org.). Encyclopedia of Ecology. V.4. Oxford: Elsevier. p. 2914.

<sup>37</sup> SUSSKIND, Lawrence; CRUIKSHANK, Jeffrey. Breaking Robert's Rules – The new way to run your meeting, build consensus and get results. Nova Iorque: Oxford University Press. 2006. p. 84.

<sup>38</sup> FISHER, Roger; PATTON, Bruce; URY, William. Getting to Yes – Negotiating Agreement Without Giving In. Nova Iorque: Penguin Books. 2ª edição. pp. 60/76.

mediador. Note-se que por mais que tais atitudes sejam de conhecimento de um ou alguns grupos envolvidos no problema, aceitação de que o processo de gerenciamento de riscos siga estas fases será melhor recebida se tal proposta for feita por um terceiro.<sup>39</sup>

Também as conseqüências danosas produzidas pela disponibilidade heurística e pela negligência sobre a probabilidade somente poderão ser contornadas com a utilização de um mediador durante o processo participativo. Este, quando presente e sendo conhecedor dos problemas eventualmente existentes em uma negociação coletiva, poderá impulsionar constantemente as partes para a busca de seus interesses e à observância da real probabilidade de ocorrência dos resultados previstos pelos envolvidos, sendo fundamental que aja neste contexto como agente da realidade, ajudando as partes a ser mais atentas à probabilidade real quando da formulação de suas previsões.<sup>40</sup>

## 8. CONCLUSÕES ARTICULADAS

**8.1** O advento de uma nova dimensão sócio-ambiental, onde as conseqüências da atuação humana sobre seu *habitat* nem sempre podem ser visualizadas *ex ante*, implicou no surgimento de um princípio da precaução, capaz de lidar com o risco de produção de passivos ambientais, mas carente de balizamentos concretos, hábeis a impedir seu manejo inadequado.

**8.2** A correta utilização dos instrumentos de precaução depende de uma minuciosa análise do risco ambiental, decompondo-o em seus elementos intrínsecos (complexidade, incerteza e ambigüidade), cuja gradação apontará a melhor forma de compor determinada regulação ambiental, viabilizando, assim, a montagem de um processo decisório adequado.

**8.3** Considerando que neste processo haverá a necessidade de alocar benefícios e custos sobre as partes afetadas na regulação, bem como considerar valores e opiniões inseridos na diversidade sócio-cultural existente, imperiosa será a utilização de métodos consensuais de solução de controvérsias, evitando-se o escalonamento e a polarização das disputas.

**8.4** A viabilidade prática desse modelo teórico, todavia, diante da usual dificuldade dos envolvidos em deixarem de lado suas posições individuais, bem como da ocorrência de eventuais distorções na percepção dos participantes sobre a probabilidade de se verificarem relações de causa e efeito, exige que o processo negocial seja dirigido por um mediador.

<sup>39</sup> URY, William. *Getting Past No – Negotiating in difficult situations*. Nova Iorque: Batam Books. Revised edition. p. 121.

<sup>40</sup> CARPENTER, Susan L.; W., J.D. Kennedy. *Managing Public Disputes – A practical guide for Government, Business and Citizens' Groups*. São Francisco: Jossey-Bass. p. 19.

**8.5** A mediação permitirá desenvolver entre os envolvidos uma atuação criativa conjunta atenta ao interesse comum (desenvolvimento sustentável), além de impedir uma análise irreal sobre a probabilidade de ocorrência de determinados resultados, erigindo este mecanismo como principal direcionador da aplicação legítima e adequada do princípio da precaução.

# STANDING PARA OS ANIMAIS: UM NOVO DEBATE SOBRE OS INSTRUMENTOS DA SUBSTITUIÇÃO E REPRESENTAÇÃO PROCESSUAL

TAGORE TRAJANO DE ALMEIDA SILVA

Mestre em Direito Público e pesquisador da Universidade Federal da Bahia (UFBA). Visiting Scholar da Michigan State University (MSU/USA). Pesquisador Visitante da University of Science and Technology of China (USTC/China).  
Membro do Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa e Extensão em Direito Ambiental e Direito Animal – NIPEDA/UFBA.  
Diretor do Instituto Abolicionista Animal – IAA

## 1. OS ANIMAIS PODEM ESTAR EM JUÍZO?

Em 18 de agosto de 1999, o jornalista William Glaberson escreve no *New York Times* o artigo intitulado “Juristas de vanguarda tentam elevar o *status* dos animais” (*Legal Pioneers Seek to Raise Lowly Status of Animals*)<sup>1</sup>. Este artigo jornalístico gerou um efeito cascata sobre a temática do movimento dos direitos dos animais e especificamente sobre as possíveis mudanças jurídicas que iriam acontecer nos Estados Unidos, repercutindo em todo o mundo<sup>2</sup>.

Em 2008, o debate irá avançar e a questão a ser debatida será não apenas a de se saber se os animais podem raciocinar ou sofrer, mas se os animais poderiam estar em juízo. A jornalista Rebecca Dube novamente com um texto jornalístico irá debater o crescimento dos casos de animais nos tribunais do mundo e principalmente no Canadá<sup>3</sup>.

Em 1999, Cass R. Sunstein foi o pioneiro a travar a discussão sobre a possibilidade de animais estarem em juízo. Sunstein inicialmente publica *Standing for Animals (with notes on animal rights)* – capacidade para estar em juízo para os animais -, publicado na *UCLA Law Review*<sup>4</sup> e logo depois *Can*

---

<sup>1</sup> GLABERSON, William. *Legal Pioneers Seek to Raise Lowly Status of Animals*. In *New York Times*. Aug. 18, 1999. Disponível em: <http://query.nytimes.com/gst/fullpage.html?res=9500E2DE1638F93BA2575BC0A96F958260&sec=&spon=&pagewanted=2>.

<sup>2</sup> FAVRE, David. *The gathering momentum for animal rights*. *Op. cit.* p. 16.

<sup>3</sup> DUBE, Rebecca. *The new legal hot topic: animal law*. In *Tuesday's Globe and Mail* (GlobeLife). July 15, 2008. Disponível em: <http://www.theglobeandmail.com/servlet/story/RTGAM.20080715.wxlpetting15/BNStory/lifeMain/home>.

<sup>4</sup> SUNSTEIN, Cass R. *Standing for Animals (with notes on animal rights)* 47 *UCLA L. Rev.* 1999-2000. p. 1333-1368.

*animals sue?* (Animais podem estar em juízo?) publicado em coletânea junto com Martha Nussbaum.

Para Sunstein duas seriam as formas estratégicas de concessão de direitos no mundo jurídico que poderiam ser utilizadas em favor dos animais: 1) para aumentar a categoria dos direitos além do que já é reconhecido pelo sistema legal; 2) para garantir que os direitos que agora estão nos livros se tornem efetivos na prática<sup>5</sup>. Dessa maneira, nada impediria que animais fossem a juízo defender seus direitos perante os Tribunais.

Para o Direito Constitucional dos Estados Unidos, “*standing*” é a legitimação dada a uma específica pessoa de ir a juízo defender seus interesses. Para a Suprema Corte Estadunidense seria a possibilidade de um litigante obter uma decisão de mérito em disputas judiciais<sup>6</sup>.

Erwin Chemerinsky, professor de Direito Constitucional da Universidade da Califórnia/Irvine, ensina que ao decidir, os Tribunais irão identificar os valores nos quais definirão quem poderá ir a juízo ou não<sup>7</sup>. A doutrina do *standing* busca delinear o determinado local do Judiciário no sistema de governo democrático. Isto faz com que este mecanismo sirva como um eficiente freio para uma inundação de processos a ser julgado pelo Judiciário.

A teoria do *standing* funciona como uma forma de desenvolvimento das decisões do poder judiciário no qual questões controversas fazem com que os Tribunais firmem decisões sobre este ou àquele caso, ajudando as outras instâncias no processo de decisão<sup>8</sup>. Um exemplo a ser ilustrado é o caso do *Animal Legal Defense Fund v. Glickman*, em que um empregado e também voluntário da associação protetora de animais foi ao Judiciário, pois, entendia ser ilegal o tratamento desumano imposto aos diversos animais do *Long Island Game Park and Zoo*. O empregado afirmou em juízo que tinha visitado o parque algumas vezes e que o tratamento desumano e ilegal dado aos animais lhe causou um dano ao seu interesse estético (de ver os animais da melhor forma no parque). O tribunal decidiu que aquele interesse estético do visitante do zoológico valia como dano de fato (*injury in fact*)<sup>9</sup>.

Uma das preocupações da teoria do *standing* é a de servir como um valor de justiça. Uma forma de assegurar o direito do cidadão de buscar diretamente os seus próprios direitos. Como no Brasil, o acesso à justiça nos Estados Unidos deriva de normas constitucionais. A Suprema Corte vem decidindo que questões relacionadas à possibilidade de estar em juízo derivariam

<sup>5</sup> SUNSTEIN, Cass R. can animals sue? In Cass R. Sunstein, Martha C. Nussbaum. *Animal Rights: Current Debates and New Directions*. (Oxford University Press, USA, 2004). Versão em português publicada em : SUNSTEIN, Cass R. . Animais podem processar? In MOLINARO, Carlos Alberto; SARLET, Ingo Wolfgang. [et. al] (orgs.) *A dignidade da vida e os direitos fundamentais para além dos humanos: uma discussão necessária*. Belo Horizonte: Fórum, 2008. p. 451-472. p. 451-452.

<sup>6</sup> Warthv. Seldin, 422 U.S. 490, 498 (1975).

<sup>7</sup> CHEMERINSKY, Erwin, *Constitutional Law: Principles and Policies*. Aspen Law & Business 3d ed., 2006. p. 60.

<sup>8</sup> *Ibidem*. p. 60-62.

<sup>9</sup> *Animal Legal Defense Fund v. Glickman*. 154 F. 3d 426 (D.C. Cir. 1998).



da interpretação do artigo terceiro da constituição americana<sup>10</sup> e não poderia sofrer restrições de normas infraconstitucionais.

No sistema americano três são os requisitos constitucionais para se ter *standing*: 1) o autor deve alegar que sofreu um dano ou que irá sofrer um dano iminente (*injury in fact*); 2) o autor deve demonstrar que existiu um nexo de causalidade entre o dano e a conduta do acusado (*cause in fact*); 3) o autor deve alegar que o dano é possível de ser reparado por uma conduta do acusado, evidenciando para isso uma decisão favorável para aquele caso nos tribunais federais dos Estados Unidos, ou seja, o dano deve ser concreto e individualizado<sup>11</sup>.

Somam-se aos requisitos constitucionais, outros que a Corte Americana afirma ser de base discricionária, podendo ser mudado pelo legislador. Estes são igualmente três: a) é direito da parte reclamar seus próprios direitos perante a corte, mas não direito de terceiros, salvo exceções; b) em questões relacionadas ao pagamento de tributos, o autor não poderá ir a juízo sozinho se dividir o dano com outros contribuintes; e c) a parte deve reivindicar seus direitos dentro da *zona de interesse* protegida pela legislação em questão.

Com fundamento nesses requisitos, o papel da teoria do *standing* é o de definir a cobertura judicial dos direitos constitucionais<sup>12</sup>, ou seja, será a principal maneira de explicar quando os Tribunais Americanos (cortes federais) poderão aceitar um caso ou não. Juízes apenas aceitarão uma demanda no momento em que o autor tiver “*standing*” para reivindicar e suportar seus interesses perante o Tribunal.

Uma analogia com o sistema brasileiro poderia ser feita com a personalidade processual ou capacidade para estar em juízo. Este é o atributo de todas as pessoas naturais e jurídicas, antes despersonalizados, movimentos sociais, órgãos das pessoas jurídicas de direito público para estar em juízo, a fim de promover ou defender seus direitos. Este conceito corresponderia à aptidão genérica e abstrata para figurar em qualquer processo como parte<sup>13</sup>.

Como vimos na parte de direito animal constitucional, a todos é garantido o direito constitucional de provocar o judiciário, inclusive aos animais não-humanos, porém é sabido que deve haver um vínculo entre os sujeitos da demanda e a situação jurídica afirmada, a fim de que autorize a parte legítima a agir em juízo e reivindicar seu direito. Esta pertinência subjetiva da ação<sup>14</sup> significa que se deve verificar além do preenchimento dos pressupostos processuais da ação, se o sujeito está autorizado a conduzir o processo em juízo<sup>15</sup>.

---

<sup>10</sup> O artigo terceiro da Constituição dos Estados Unidos dispõe sobre as funções do poder Judiciário nas cortes federais. O Poder Judiciário está organizado a partir de uma Suprema Corte Federal, além de cortes infraconstitucionais definidas pela legislação feita pelo congresso. CHEMERINSKY, Erwin, *Constitutional Law. Op. cit.* p. 63.

<sup>11</sup> *Ibid.*

<sup>12</sup> *Ibid.*

<sup>13</sup> ASSIS, Araken de. Substituição processual. *Revista Dialética de Direito Processual*. São Paulo: Dialética, 2003. no. 09. p. 09.

<sup>14</sup> Termo desenvolvido por Alfredo Buzaid em *Agravo de petição no sistema do Código de Processo Civil*. 2. Ed. São Paulo: Saraiva, 1956. p. 89.

<sup>15</sup> DIDIER JR., Fredie. *Pressupostos processuais e condições da ação. Op. cit.* p. 228.

Igualmente como acontece nos Estados Unidos, é legítima a parte para estar em juízo aquela capacitada a conduzir o processo, demonstrando uma relação entre a posição ocupada pela parte no processo com a respectiva situação legitimadora, decorrente de uma determinada previsão legal<sup>16</sup>. Ou seja, o autor deve além de evidenciar que sofreu um dano (*injury in fact*), mostrar que existiu um nexo de causalidade entre o dano e a conduta do acusado (*cause in fact*), em que apenas através do judiciário poderá ser reparado<sup>17</sup>.

Por este motivo, diz a doutrina, demonstrar que se tem *standing* é relativamente fácil. O autor deve, no momento da propositura da ação, mostrar que ele ou ela tem sofrido uma injustiça e que esta deve ser reparada. Diversos são os exemplos de *injury in fact* encontrados na jurisprudência norte-americana, tendo como características ser um: 1) Dano não econômico: grupo de pessoas busca a proteção do meio ambiente, visto que, por exemplo, uma construção irá violar normas ambientais federais. Exemplo é o caso *Sierra Club v. Morton*<sup>18</sup>; 2) Dano iminente: Y ainda não sofreu uma *injury in fact*, mas a possibilidade de acontecer é real. Ele ou ela deve mostrar que um futuro dano não é apenas provável, mas iminente e concreto. O autor não deve se basear em alegações vagas e/ou imprecisas, ou seja, indefinição sobre o que vai acontecer no futuro não é suficiente. A doutrina geralmente dá como exemplo o caso *Lujan v. Defenders of Wildlife* que trata sobre a possibilidade de após perceber no passado que algumas espécies estavam em risco de extinção, grupos de proteção ambiental buscaram resguardar todos os indivíduos desta espécie. A Suprema Corte Americana decidiu que pedidos genéricos não serão permitidos, por não ser suficiente concreto e iminente o dano<sup>19</sup>; e, 3) dano a ser remediado: a *injury in fact* deve ser um dano sofrido por Y que pode ser reparado por uma decisão favorável do Judiciário.

A visão tradicional do processo civil assevera que o dano sofrido pelo autor deve ser individualizado, não existindo fórmula para definir quais tipos de dano serão adequados para serem aceitos pelas cortes federais norte-americanas<sup>20</sup>. Porém é sabido que danos que sejam contra dispositivos da constituição e normas infraconstitucionais caracterizam *injury in fact*, além daqueles que vão de encontro as normas do *common law*<sup>21</sup>.

Relativo às questões animais e ao ordenamento brasileiro, se afirmava por muito tempo que a regra da legitimidade *ad causam* seria individual, segundo o qual cada um apenas poderia defender em juízo seus próprios interesses (CPC, art. 6º), sendo raros os casos de substituição ou representação processual ou de alguma forma de defesa em nome próprio de interesse

<sup>16</sup> ASSIS, Araken de. Substituição processual. *Op. cit.* p. 09.

<sup>17</sup> CHEMERINSKY, Erwin, *Constitutional Law: Op. cit.* p. 63.

<sup>18</sup> *Sierra Club v. Morton* 405 U.S. 727, 735 (1972).

<sup>19</sup> *Lujan v. Defenders of Wildlife*. 504 U.S. 555 (1992).

<sup>20</sup> No sistema brasileiro, deve-se observar o signo da "indivisibilidade" na configuração dos interesses difusos e coletivos presente no artigo 81, parágrafo único, I e II da Lei 8.078/90.

<sup>21</sup> CHEMERINSKY, Erwin, *Constitutional Law: Op. cit.* p. 70.

alheio<sup>22</sup>. No próprio sistema norte-americano, coloca-se como exceção a defesa de interesses alheios, sendo ainda percebidos sob o rótulo de “individualizado”, apesar de ser de interesse de toda uma comunidade<sup>23</sup>. Para um melhor entendimento, deve-se partir do seguinte raciocínio: danos semelhantes geram *injury in fact*, exceção: quando o dano for muito genérico tal como dano a todos os cidadãos e/ou contribuintes dos EUA, neste caso, o dano não será suficiente individualizado para caracterizar *injury in fact*.

Para a doutrina brasileira, esta diferenciação entre a capacidade de ser sujeito de relações jurídicas seria diferente da capacidade de exercer direitos em juízo, pois muitas vezes o titular de um direito não pode exercê-lo diretamente, necessitando de um representante legal que irá assumir os encargos em nome do representado tal como acontece hoje em dia com pais e filhos<sup>24</sup>.

Faz-se necessário estabelecer uma diferenciação entre substituto processual e representação processual, a fim de não confundir os conceitos. Substituição Processual ou legitimidade extraordinária<sup>25-26</sup> se caracteriza por transformar o substituto em parte do processo. O substituído processual não é parte processual, embora seus interesses estejam sendo discutidos em juízo. O substituto age em nome próprio, defendendo interesse alheio tal como aconteceu no caso Suíça.

Em *Suíça v. Jardim Zoológico de Salvador*, promotores, professores, estudantes de direito e associações de proteção animal foram a juízo defender o interesse de Suíça como substitutos processuais<sup>27-28</sup>. Diferentemente, o representante processual não é parte, sendo o representado a parte processual. O representante vai a juízo em nome alheio defendendo interesse alheio, a fim de suprir a incapacidade processual da parte<sup>29</sup>. Pode-se citar como exemplo um caso em que o próprio animal foi a juízo defender seu interesse representado por um curador especial ou guardião<sup>30-31</sup>.

<sup>22</sup> DINAMARCO, Pedro. *Ação civil pública*. São Paulo: Saraiva, 2001. p. 10.

<sup>23</sup> CHERMERINSKY, Erwin, *Constitutional Law: Op. cit.* p. 70.

<sup>24</sup> GORDILHO, Heron José de Santana. *Abolicionismo Animal. Op. cit.* p. 124.

<sup>25</sup> Ver DIDIER JR., Fredie. *Pressupostos processuais e condições da ação. Op. cit.* p. 250. Diferente pode-se citar: ARMELIN, Donaldo. *Legitimidade para Agir no Direito Processual Civil Brasileiro*. 01. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1979. v. 01. p. 120.

<sup>26</sup> O conceito de substituto processual ou legitimado extraordinário dependerá da doutrina adotada: parte dos autores diferencia os termos conceituando substituição processual como gênero da legitimidade extraordinária. Contudo, adotaremos posição que entende as expressões como sinônimas. DIDIER JR., Fredie. *Pressupostos processuais e condições da ação. Op. cit.* p. 250.

<sup>27</sup> SANTANA, Heron José de; SANTANA, Luciano Rocha. et al. Habeas Corpus impetrado em favor da chimpanzé Suíça na 9ª Vara Criminal de Salvador (BA). *Op. cit.* p. 263.

<sup>28</sup> Ver o trabalho de: LIMA, Fernando Bezerra de Oliveira. Habeas Corpus para animais: Admissibilidade do HC “Suíça”. In *Revista Brasileira de Direito Animal*. Vol. 03. jul/dez. p. 155-192. 2007.

<sup>29</sup> DIDIER JR., Fredie. *Pressupostos processuais e condições da ação. Op. cit.* p. 197

<sup>30</sup> Já são diversas as ações judiciais, onde animais estão em juízo: *Northern Spotted Owl v. Hodel*, 716 F. Supp. 479 (WD Wash, 1988); *Northern Spotted Owl v. Lujan*, 758 F. Supp. 621 (WD Wash, 1991); *Graham Red Squirrel v. Yeutter*, 930 F. 2d 703 (9th Cir. 1991); *Palila v. Hawaii Dep. of Land and Natural Resources*, 836 F. Supp. 45 (D Mass. 1993).

<sup>31</sup> Sobre o conceito de guardião ver SANTANA, Luciano Rocha & OLIVEIRA, Thiago Pires. Guarda Responsável e Dignidade dos Animais. In: *Revista Brasileira de Direito Animal*. v. 1, n. 1, (jan/dez. 2006). Salvador: Instituto de Abolicionismo Animal, 2006.

De fato, por muito tempo os interesses dos animais não foram defendidos em juízo porque partíamos do raciocínio de que não havia uma pessoa legitimada para tanto. Consideravam-se os animais, como uma parte de toda fauna brasileira, ou seja, todos eram prejudicados e por isso ninguém detinha legitimidade específica para representá-los.

## 2. SUBSTITUIÇÃO PROCESSUAL EM FAVOR DOS ANIMAIS

No Brasil, desde o Governo Provisório de Getúlio Vargas existem medidas de proteção aos animais, tanto na esfera civil, como penal, que concede a associações de proteção animal e ao Ministério Público o direito de ir a juízo representar os direitos dos animais. Em seu artigo primeiro, parágrafo 3º, o decreto nº 24.645/34 dispõe: “os animais serão assistidos em juízo pelos representantes do Ministério Público, seus substitutos legais e pelos membros das Sociedades de Protetora de Animais”.

O conceito de animal para a referida lei compreende todo ser irracional, quadrúpede ou bípede, doméstico ou selvagem, exceto os daninhos (art. 17). A função deste decreto foi, além de atribuir aos animais à capacidade de ir a juízo, denominar o que seria maus-tratos, que consoante o entendimento da norma seria “praticar ato de abuso ou crueldade em qualquer animal” (art. 3º). Antônio Herman Benjamin sustenta que o melhor exemplo de que os animais não-humanos já são sujeitos de direito encontra-se, então, neste decreto nº 24.645 de 10 de julho de 1934. Porém, para ele, deve-se esclarecer uma controvérsia que por muito tempo vem impedindo o reconhecimento dos interesses dos animais<sup>32</sup>.

O presidente Fernando Collor de Mello revogou via decreto dezenas de atos regulamentares, promulgados pelos governos anteriores, entre os quais inclui o Decreto nº 24.645/34. Entretanto, para Antônio Herman Benjamin, na época em que foi editado o Decreto nº 24.645/34, este tinha *força de lei*, logo, só lei aprovada pelo Congresso Nacional poderá revogá-lo<sup>33</sup>. Nesse sentido, afirma Herman Benjamin que o decreto nº 24.645/34 continua vigente e se orienta por uma cultura biocêntrica surpreendente para a época em que foi publicado.

Sendo assim, o debate dos direitos dos animais será fruto de uma nova sociedade que busca respeitar às outras formas de vida, além de efetivar a norma da constituição que proíbe a crueldade com os não-humanos. Nesse sentido, as associações de proteção animal, o Ministério Público, o guardião e até mesmo o próprio animal estarão legitimados para as demandas envolvendo não humanos. Para um melhor entendimento, temos que parar para refletir esta nova teoria.

<sup>32</sup> BENJAMIN, Antônio Herman de Vasconcellos e. A natureza no direito brasileiro: coisa, sujeito ou nada disso. *Caderno jurídico*. Escola Superior do Ministério Público, n.º. 2, julho de 2001. p. 155.

<sup>33</sup> *Ibid.*

Convém frisar que ao discutir direitos dos animais, alguns aspectos deverão ser repensados. O legitimado nas causas envolvendo não-humanos poderá atuar em nome próprio na defesa direitos dos animais (substituto) ou em nome alheio, o representado em juízo, momento em que o animal irá diretamente reivindicar seus direitos. Pensando-se uma teoria dos direitos dos animais, poder-se-ia dizer que estes direitos podem pertencer a um agrupamento de animais (*v.g. focas do atlântico sul*) ou a um animal-individual (*v.g. caso de maus tratos a um animal*).

Se tratando de um animal individualizado, em que fique fácil a identificação do substituído, pode-se dizer que, com base no Decreto nº 24.645/34, o sistema brasileiro busca adotar uma postura que leve o animal a juízo em nome próprio no âmbito civil, através de um representante legal, o guardião. Contudo, em casos de crimes ambientais com base na lei 9.605/98, o Ministério Público deverá ser indicado como legitimado extraordinário para ações em juízo, a fim de cumprir seu papel como titular da ação penal pública. O Ministério Público atuará como substituto processual, em que irá defender em nome próprio interesse indisponível a vida do animal.

De fato, Cass Sunstein, estudando o sistema dos Estados Unidos, ensina que em casos de crimes de crueldade, as legislações estaduais dos Estados Unidos estabelecem três pontos dignos de atenção: 1) a perseguição penal pode apenas ocorrer através do promotor ou procurador de justiça, tendo o Estado a competência para as causas que versam sobre estes crimes; a perseguição privada apenas será permitida em caso de não-atuação por parte do Ministério Público; 2) deveres para com os animais e a correlata relação de direitos existe na medida que se estabelece uma relação virtualmente assumida por um ser humano, tais como: motorista, transportador e guardião do animal; 3) as leis de proteção animal não são aplicadas nos casos relativos a pesquisas médicas e científicas, bem como nos casos de uso de animais para a alimentação; não tendo estas práticas regulamentado<sup>34</sup>.

O Ministério Público por ser titular da ação penal pública e as sociedades de proteção animal por ter estatutariamente interesse na situação da preservação dos animais e no fim da crueldade contra eles reunirão as situações jurídicas do legitimado ordinário (defendendo interesse seu) e extraordinário (defende os interesses dos animais não-humanos) para ir a juízo. Como veremos a seguir estes dois entes irão exercer um papel fundamental na defesa dos direitos dos animais, constituindo em um verdadeiro caso de legitimidade concorrente entre ambas as entidades.

Duas serão, portanto, as soluções para os procedimentos judiciais envolvendo animais não-humanos: 1) a substituição processual por parte do Ministério Público, sociedades de proteção animal e terceiros com estreita relação de proximidade; 2) através de um representante processual tais como um curador especial ou um guardião. No primeiro caso, teremos algumas

---

<sup>34</sup> SUNSTEIN, Cass R. Standing for Animals (with notes on animal rights). *Op. cit.* p. 1339.

características da substituição para os animais, sendo estudadas a seguir, o segundo caso, veremos em seção própria logo abaixo.

São definidas como características da substituição para os animais não-humanos: a) a legitimação dos animais estará regulada pelo o Decreto nº 24.645/34<sup>35</sup>; b) o Ministério Público e as entidades de proteção animal atuarão no processo na qualidade de parte, e não de representante processual; c) a substituição processual poderá acontecer em ambos os pólos, passivo e ativo<sup>36</sup>; e d) o substituto processual pode ser sujeito passivo de sanções processuais, como a punição por litigância de má-fé<sup>37</sup>;

Cabe aqui ressaltar que a autorização legal para a atuação do Ministério Público ou das associações já está descrita em lei e na própria constituição. O Ministério Público será parte legítima a atuar em caso de ilícito penal de acordo com o artigo 225, parágrafo 1 inciso VII da Constituição Federal e artigo 32 da lei de crimes ambientais que proíbe os maus tratos contra animais, sendo papel das associações entrar com reclamação no Ministério Público no caso de crime contra animais.

Críticos afirmam que a principal falha da legislação brasileira e norte-americana seria o fato de todas proporem diferentes formas de tratamento para determinadas espécies de animais. Segundo Sônia Felipe poderia dizer que o direito seleciona os animais com base em categorias especiais, tais como a racionalidade (especismo elitista) ou através da relação de proximidade com os humanos que despertam alguma forma de ternura ou compaixão (especismo eletivo ou afetivo), esquecendo das demais espécies. Para ela, por isso legislações como a lei de crimes ambientais e as leis estaduais americanas negam direitos aos animais destinados ao abate e ao consumo<sup>38</sup>.

Por isso, para Sunstein, a maneira mais simples de resolver este problema seria permitir que o cidadão ingressasse em juízo para impedir que animais fossem maltratados. Os cidadãos seriam os representantes dos animais. Segundo ele, as leis destinadas a proteger os animais contra crueldade e abuso devem ser emendadas ou reinterpretadas para reconhecer as condições para o ingresso de uma ação privada contra aqueles que as violam, já que esta postura traria grandes benefícios práticos<sup>39</sup>.

### 3. REPRESENTAÇÃO PROCESSUAL DOS ANIMAIS

Os seres humanos são partes legítimas para proteger os animais. Isto pode acontecer em três casos: 1) quando se busca informações sobre o bem-estar animal – caso esta informação deva ser fornecida por força de

<sup>35</sup> De acordo com o artigo 6º do Código de Processo Civil que dispõe: “Ninguém poderá pleitear, em nome próprio, direito alheio, salvo quando autorizado por lei”.

<sup>36</sup> ARMELIN, Donaldo. *Legitimidade para Agir no Direito Processual Civil Brasileiro*. Op. cit. p. 128.

<sup>37</sup> ASSIS, Araken de. Substituição processual. Op. cit. p. 21-22.

<sup>38</sup> FELIPE, Sônia T. Dos Direitos morais aos Direitos Constitucionais: Para além do especismo elitista e eletivo. In *Revista Brasileira de Direito Animal*. Salvador: Evolução, 2007. vol. 02. Ano 02. jan/jun. p. 172.

<sup>39</sup> SUNSTEIN, Cass R. . Animais podem processar? In MOLINARO, Carlos Alberto; SARLET, Ingo Wolfgang. [et. al] (orgs.) *A dignidade da vida e os direitos fundamentais para além dos humanos*: uma discussão necessária. Belo Horizonte: Fórum, 2008. p. 451-472. p. 452.



lei; 2) quando há falha governamental em proteger os animais e esta falha gera um dano referente à igualdade de concorrência de mercado para o autor (humano) da ação; 3) quando o homem visita ou trabalha com animais que são ameaçados por doenças, morte ou qualquer outro perigo<sup>40</sup>.

Cass R. Sunstein assevera que irá haver momentos em que algum caso não vai se adequar a estas categorias, sendo necessário que o próprio animal vá a juízo (representado), a fim de garantir seu direito. Diversas são as ações em cortes federais em que os animais aparecem como autores, como já vimos. Por exemplo, no caso, *Palila v. Hawaii Dept. of Land and Natural Resources*, o tribunal afirmou que como se tratava de uma espécie ameaçada de extinção (de acordo com o *Endangered Species Act...*) o pássaro da família dos beija-flores havaianos teria qualificação jurídica para ir a juízo como autor por direito próprio<sup>41</sup>.

Afirmar que o animal vai a juízo em nome próprio no caso dos animais não-humanos é dizer que qualquer animal que tenha o direito de ação seria representado por um humano, uma pessoa exercendo as funções de um tutor e cujas decisões em prol dos interesses de seus clientes são decorrentes da obrigação de tutela, tal como acontece com crianças e empresas<sup>42</sup>.

Esta representação processual visa regularizar a relação jurídica processual, com o intuito de integrar a capacidade processual do animal que vá a juízo e precise ter seus interesses garantidos perante a Corte. A figura do representante irá, portanto, equilibrar o contraditório, garantindo o devido processo legal e a ponderação dos interesses dos animais não-humanos em concreto no tribunal<sup>43</sup>.

Mas esta legitimidade processual dos animais dependeria ou não do texto legal? Grande parte dos doutrinadores alega que os animais não possuem legitimidade, simplesmente porque nenhuma lei lhes confere uma titularidade de ação em nome próprio. Para Sunstein, o Congresso deve adotar uma postura de que, em determinadas situações, os animais já teriam legitimidade principalmente nos casos em que os animais são os maiores prejudicados, vide o caso de animais em risco de extinção<sup>44</sup>. Sunstein afirma que a questão de *standing* faz parte da natureza do poder legislativo<sup>45</sup>, em que tem como função essencial ampliar o círculo jurídico em direção as demais espécies<sup>46</sup>.

Para ele, não admitir que os animais possam ir a juízo, é esquecer que o legislativo pode criar pessoas jurídicas que podem ingressar em juízo por direito em nome próprio. Esses mesmos direitos são estendidos a *trusts* (con-

---

<sup>40</sup> *Ibidem*. p. 468.

<sup>41</sup> SUNSTEIN, Cass R. . Animais podem processar? *Op. cit.* p. 468-469.

<sup>42</sup> *Ibidem* p. 469.

<sup>43</sup> Em relação aos humanos ver de forma genérica: ASSIS, Araken de. Suprimento da incapacidade processual e da incapacidade postulatória. *Doutrina e prática do processo civil contemporâneo*. São Paulo: RT, 2001.

<sup>44</sup> SUNSTEIN, Cass R. . Animais podem processar? *Op.cit.* p. 469.

<sup>45</sup> Importante relacionar esta conclusão com a feita por Christopher Stone em *Should Trees Have standing? Toward Legal Rights for Natural Objects*, 45 S. Cal. L. REV. 450, 464-73 (1972).

<sup>46</sup> SUNSTEIN, Cass R. Standing for Animals (with notes on animal rights). *Op. cit.* p. 1335.



junto de patrimônio sob a administração de terceiros), municipalidades, parcerias e até embarcações. Como estamos estudando, houve épocas em que os escravos não eram “pessoas”, muito menos “cidadãos”, era completamente aceitável permitir que ações judiciais pudessem ser intentadas em favor dos escravos. O fato de escravos não serem reconhecidos como pessoas não impedia a ação<sup>47</sup>.

Para David Favre, o ordenamento dos Estados Unidos suportaria a posição de que os interesses dos animais já são protegidos, apesar de ainda o fazer com base no *status* de propriedade dos animais. Segundo o autor, legislações norte-americanas como as leis de Anti-crueldade (*Anti-cruelty laws*), Lei Federal de bem-estar animal (*Federal Animal Welfare Act*)<sup>48</sup>, Lei de proteção aos grandes primatas (*Chimpanzee Protection Act*)<sup>49</sup>, além da lei de *Trusts* e espólios (*Trusts and estates*)<sup>50</sup> são exemplos a se trabalhar para a expansão dos direitos dos animais dentro do ordenamento jurídico<sup>51</sup>.

Para Favre, dever-se-ia apenas trabalhar com um balanço de interesses entre animais humanos e não-humanos, a fim de reconhecer os direitos dos animais em juízo atualmente. Ele cita o exemplo da legislação de Nova Iorque que em determinados casos dará prevalência a interesses humanos, mas em outros a dor e sofrimento dos animais<sup>52</sup>. Isso pode ser percebido ao se achar na legislação termos como “desnecessário” e “inadequado” sofrimento<sup>53</sup>.

Para ele, as legislações trabalham em prol dos animais, sendo apenas necessário maiores esforços em relação a sua efetivação. Sendo assim, o *status* propriedade não seria um empecilho para o não reconhecimento dos direitos

<sup>47</sup> SUNSTEIN, Cass R. . Animais podem processar? *Op. cit.* p. 470-471.

<sup>48</sup> Favre ensina que a legislação federal de Bem Estar Animal (AWA) tem um foco primordial no marco regulatório, diferentemente das legislações estaduais de caráter criminal. FAVRE, David S. *Judicial Recognition of the Interests of Animals – A New Tort*. Michigan State Law Review, v. 2005, p. 333-66 (2005). p. 347.

<sup>49</sup> Para o Congresso Norte-americano, a legislação de proteção aos grandes primatas requer que nenhum chimpanzé possa ser submetido à eutanásia, exceto se existir um interesse do chimpanzé envolvido. Nas palavras de Favre, esta legislação promove uma maior proteção aos grandes primatas, o que pode ser no futuro estendido para os outros animais. Ressalta, ainda o autor, que este debate inicia-se por causa da semelhança que os chimpanzés têm como os seres humanos. Para os congressistas norte-americanos, existe uma responsabilidade moral de cuidado com estes animais que são e foram usados por longo tempo para o benefício humano em pesquisas científicas. FAVRE, David S. *Judicial Recognition of the Interests of Animals*. *Op. cit.* p. 349-350.

<sup>50</sup> De acordo com a legislação norte-americana, animais domésticos podem ser os beneficiados de um contrato de *trust*. Pela visão tradicional do Direito norte-americano, animais não-humanos não poderiam ser sujeitos de uma previsão de testamentos ou contratos de pensão. Contudo, após a criação da lei (Uniform Trst Law) em 1993, animais não-humanos foram autorizados a ser sujeitos destas previsões, estando permitido os Tribunais nomear um curador ou guardião para cuidar dos interesses do animal. FAVRE, David S. *Judicial Recognition of the Interests of Animals*. *Op. cit.* p. 351. Ver BEYER, Gerry W. Pet Animals: What happens when their humans die? 40 *Santa Clara Law Review*. 2000. p. 617.

<sup>51</sup> FAVRE, David S. *Judicial Recognition of the Interests of Animals*. *Op. cit.* p. 346.

<sup>52</sup> *Ibid.*

<sup>53</sup> 1867 New York Anti-cruelty Law. 375 § 1º (1867). “If any person shall overdrive, overload, torture, torment, deprive of necessary sustenance, or unnecessarily or cruelty beat, or needlessly mutilate or kill, or cause or procure to be overdrive, overloaded, tortured, tormented or deprived of necessary sustenance, or to be unnecessarily or cruelty beaten, or needlessly mutilated, or killed as aforesaid any living creature, every such offender shall, for every such offence, be guilty of a misdemeanor”. Qualquer pessoa que mal conduzir, sobrecarregar, torturar, atormentar ou privar do sustento necessário; ou desnecessariamente bater, sendo cruel; ou desnecessariamente mutilar ou matar; ou causar e procurar a sobrecarregar, torturar, atormentar ou não cuidar da forma adequada; ou ser desnecessariamente cruel, batendo ou mutilando desnecessariamente; ou matar qualquer criatura viva; qualquer que seja o infrator de tais ofensas deve ser culpado de um delito com pena inferior a dois anos. (Tradução nossa.)

dos animais, um interessado em representar os interesses dos animais poderia preencher determinados requisitos a fim de poder representar um animal em juízo. Na proposta do autor, os requisitos seriam: 1) o interesse defendido pelo representante do animal deve ser de fundamental importância para o animal não-humano; 2) o interesse fundamental deve ter sido causado por uma ação ou negligência do acusado; e 3) o interesse da causa seja em benefício do animal não-humano, não do representante (humano)<sup>54</sup>.

Os Tribunais devem ser capazes de discernir no caso concreto quando um humano é apropriado ou não para representar os interesses de um não-humano em juízo. Para Favre cortes federais norte-americanas já começam a permitir que humanos impetrem processos judiciais em que o interesse dos animais é encontrado em legislações federais. Um exemplo é o caso *Animal Legal Defense Fund v. Glickman*.<sup>55</sup>

Outrossim, em *Society for Prevention of Cruelty to Animals v. Ringling Bros. & Barnum & Bailey Circus*, o autor foi a juízo denunciar sobre o tratamento cruel que estava passando um elefante. Este tinha sido maltratado por um dos empregados do circo. O autor utilizou a lei federal de animais em extinção para determinar que as formas de tortura cometidas pelo circo ao elefante caracterizavam um dano merecedor de atenção do sistema jurídico<sup>56</sup>.

Igualmente, o Tribunal da Flórida nomeou um guardião *ad litem* (para os propósitos da ação) para representar um chimpanzé<sup>57</sup>. Assim, diversos são os instrumentos jurídicos que podem ser utilizados para garantir os direitos dos animais para Favre. Mecanismo como a guarda, a próxima relação entre animal humano e não-humano, representantes nomeados *ad hoc* por juízes e tribunais, representantes de organizações bem como associações, sociedades de proteção animal e Ministério Público devem ter o direito de ir a juízo defender os interesses dos não-humanos.

Por fim, não se deve descartar também a possibilidade dos próprios animais em risco de dano ou maus tratos terem direito de ação em nome próprio. Nos Estados Unidos as legislações estaduais, com o poder de reconhecer os animais como parte legítima, deverão caminhar nesta linha, a fim de garantir a execução efetiva de leis anticrueldade<sup>58</sup>.

No Brasil, como vimos, isso acontece com base no Decreto nº 24.645/34, porém fortíssimo e razoável é o entendimento que garante a possibilidade dos animais irem a juízo com base na interpretação do ordenamento como um todo, inclusive da Constituição. Entendimento semelhante é defendido por Heron Santana Gordilho. O autor elucida que o *status* jurídico dos animais vem se modificando ao decorrer dos tempos e através das legislações, pas-

<sup>54</sup> *Ibidem*. p. 353.

<sup>55</sup> Ver discussão *supra* e em *Animal Legal Defense Fund v. Glickman*. 154 F. 3d 426 (D.C. Cir. 1998).

<sup>56</sup> *Society for Prevention of Cruelty to Animals v. Ringling Bros. & Barnum & Bailey Circus*, 317 F. 3d 334 (D.C. Cir. 2003).

<sup>57</sup> *In re Fla. Chimpanzee Care Trust N°*. CP-02-1333-IY (Prob. Div. Palm Beach County Cir. Ct., Apr. 1, 2002).

<sup>58</sup> SUNSTEIN, Cass R. . Animais podem processar? *Op. cit.* p. 471.

sando pelos conceitos de propriedade privada, bem de interesse comum do povo, sujeito passivo de crimes ambientais<sup>59</sup> até a proposta do autor de entes jurídicos despersonalizados<sup>60</sup>.

Questão também a ser objeto de discussão será a referente à proteção de um agrupamento de animais (grupo de primatas utilizados em laboratórios de uma universidade). Neste caso, deve-se seguir doutrina mais apropriada, ou seja, a que se refere à tutela coletiva. Nesse sentido, novos mecanismos estão sendo criados para a defesa dos interesses coletivos dos humanos, sendo momento de avançar para os novos sujeitos de direitos.

A doutrina brasileira vem se desenvolvendo no debate das questões coletivas, regulando com o debate no que concerne aos direitos humanos. Porém, nenhuma linha é escrita em relação aos direitos dos animais. De acordo com a doutrina, a legislação coletiva possuiria algumas características, como: a) deve ser regulada por lei (art. 5º da Lei Federal n. 7.347/85; art. 82 do CDC e art. 1º do Decreto nº 24.645/34, etc); b) é conferida às associações, a entes privados, ao Ministério Público, ao próprio cidadão; c) o legitimado coletivo atua em nome próprio na defesa de direito que pertencem a um agrupamento não-humano como já dito; esse agrupamento não-humano não tem personalidade judiciária, portanto não pode atuar em juízo para proteger os seus direitos, sendo necessário um legitimado coletivo. No caso das causas coletivas, envolvendo direito dos animais parece que existiria uma legitimidade autônoma para a condução do processo, já que não seria possível eleger os titulares do direito, sendo muito difícil reivindicar o direito daquele agrupamento de animais de forma individual<sup>61</sup>.

## 4. CONCLUSÕES ARTICULADAS

**4.1** Através do *Standing*, representantes e substitutos seriam legítimos para defender interesses dos animais em juízo. Uma analogia com o sistema brasileiro poderia ser feita com a personalidade processual ou capacidade para estar em juízo, sendo ambos os atributos de todas as pessoas naturais e jurídicas, entes despersonalizados, movimentos sociais, órgãos das pessoas jurídicas de direito público para estar em juízo, a fim de promover ou defender seus direitos.

<sup>59</sup> Nos Estados Unidos, as leis de anti-crueldade datam de longo tempo atrás, sendo a principal a Lei de anti-crueldade a do Estado de Nova Iorque de 1867 feita por Henry Bergh, fundador da Sociedade Americana de proteção animal. Esta lei serviu como modelo para diversas leis estaduais novas e para decisões judiciais, demonstrando o papel importante do legislativo na defesa animal. No caso, *Stephens v. State*, o Tribunal, ao se referir sobre a legislação de Nova Iorque, dizia que aquele regulamento vem em benefício dos animais, criaturas capazes de sentir e sofrer. Para os juizes, o objetivo de leis como esta seria o de proteger os animais contra a crueldade. Ver *Stephens v. State* 3 So. 458 (Miss. 1888).

<sup>60</sup> GORDILHO, Heron José de Santana. *Abolicionismo Animal*. Op. cit. Capítulo 6.

<sup>61</sup> RODRIGUES, Marcelo Abelha. *Ação civil pública e meio ambiente*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003. p. 58-59. e NERY JR, Nelson. & NERY, Rosa. *Código de Processo Civil comentado e legislação extravagante*. 7. ed. São Paulo; Revista dos Tribunais, 2003. p. 1885.

**4.2** Nos Estados Unidos três são os requisitos constitucionais para se ter *standing*: 1) *injury in fact*; 2) *cause in fact*; 3) o autor deve alegar que o dano é possível de ser reparado por uma conduta do acusado; somam-se aos requisitos constitucionais, outros de base discricionária, podendo ser mudado pelo legislador: a) é direito da parte reclamar seus próprios direitos perante a corte, mas não direito de terceiros, salvo exceções; b) em questões relacionadas ao pagamento de tributos, o autor não poderá ir a juízo sozinho se dividir o dano com outros contribuintes; e c) *zona de interesse* protegida pela legislação em questão.

**4.3** Uma das preocupações da teoria do *standing* é a de servir como um valor de justiça, assegurando o direito do cidadão de buscar diretamente os seus próprios direitos. É legítima a parte para estar em juízo aquela capacitada a conduzir o processo, demonstrando uma relação entre a posição ocupada pela parte no processo com a respectiva situação legitimadora, decorrente de uma determinada previsão legal. Ou seja, o autor deve além de evidenciar que sofreu um dano (*injury in fact*), mostrar que existiu um nexo de causalidade entre o dano e a conduta do acusado (*cause in fact*), em que apenas através do judiciário poderá ser reparado.

**4.4** Exemplo pode ser encontrado em *Suíça vs. Jardim Zoológico de Salvador*, onde promotores, professores, estudantes de direito e associações de proteção animal foram a juízo defender o interesse de Suíça como substitutos processuais.

**4.5** Por muito tempo os interesses dos animais não foram defendidos em juízo porque partíamos do raciocínio de que não havia uma pessoa legitimada para tanto. Consideravam-se os animais, como uma parte de toda fauna brasileira, ou seja, todos eram prejudicados e por isso ninguém detinha legitimidade específica para representá-los; Porém, hodiernamente entende-se que o decreto nº 24.645/34 continua vigente e se orienta por uma cultura biocêntrica.



# **AÇÃO POPULAR: O EFETIVO E AMPLO ACESSO À JUSTIÇA AMBIENTAL NO ESTADO DEMOCRÁTICO DE DIREITO**

*TIAGO FERREIRA DA CUNHA*  
Advogado

## **1. INTRODUÇÃO**

A ameaça à sobrevivência humana em face da degradação dos recursos naturais, a extinção das espécies da fauna e flora, o aquecimento da temperatura em decorrência da irresponsável emissão de gases poluentes fizeram a questão ambiental ocupar um lugar de destaque nos debates internacionais, em meados, sobretudo, dos anos 70, com a Declaração de Estocolmo (1972).

Nesse contexto, a nossa atual Constituição da República foi discutida e promulgada, em meio a fervorosos debates internacionais sobre a urgente necessidade de preservação ambiental. Fato que, certamente, lhe confere, nas palavras de Édis Milaré, o título de uma das constituições mais abrangentes e atuais do mundo sobre a tutela do meio ambiente.<sup>1</sup>

Nossa Constituição, em seu artigo 225, inovou ao garantir a todos o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, impondo ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Observa-se claramente que os constituintes preocuparam-se em somar forças, quando determinaram que a preservação ambiental é obrigação tanto do Poder Público quanto da coletividade de maneira coordenada e interdependente. E aqui entende-se coletividade no sentido mais amplo possível, abrangendo todos os titulares do direito a uma sadia qualidade de vida, como forma de reforçar a efetividade do referido dispositivo constitucional.

Ademais, nos moldes do parágrafo primeiro do referido artigo, para assegurar a efetividade do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, incumbe ao Poder Público, dentre outras atividades, a (inciso VI) promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

---

<sup>1</sup> MILARÉ, Edis. Direito Ambiental. A gestão Ambiental em foco. Doutrina. Jurisprudência. Glossário. 5. ed. Ref. atual. e ampl., São Paulo: Editora RT, 2007, Título II – A base constitucional da Proteção do Meio Ambiente; item 4. A constituição de 1988, p. 147 a 177. Material da 1ª aula da Disciplina Direito Ambiental Constitucional, ministrada no Curso de Pós-Graduação Lato Sensu TeleVirtual em Direito Ambiental e Urbanístico – UNIDERP/REDE LFG. p. 2.

Não obstante tais determinações terem aplicabilidade imediata (artigo 5o, § 1º da CF/88), ou seja, independerem de regulamentação posterior, a Carta Magna, de *per si*, não é capaz de tutelar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Faz-se necessário avaliar instrumentos de acesso ao judiciário, como forma de efetivação da justiça ambiental. Um verdadeiro processo judicial ambiental mostra-se imprescindível.

Nas palavras de Paulo Affonso Leme Machado<sup>2</sup>, se não houvesse direito ao processo judicial ambiental, o artigo 225 da Constituição Federal ficaria morto ou estaria como uma ideia digna, mas sem concretude.

Sendo assim, em meio às tão alarmadas mudanças climáticas e eminentes riscos da sociedade em que vivemos, imperioso analisarmos e reavaliarmos as formas disponíveis de acesso ao judiciário que proporcionam a real proteção do meio ambiente, uma vez que vivemos num Estado Democrático de Direito Ambiental<sup>3</sup>. Estado este que tem como fundamentos a cidadania e a dignidade da pessoa humana (artigo 1º, II e III da CF/88, respectivamente), situando o cidadão como sujeito pró-ativo nos processos de formulação e implementação das políticas públicas de proteção do patrimônio ambiental.

Tão importante quanto um processo judicial ambiental, entendemos ser urgente a concretização de políticas públicas que levem em conta a existência de interlocutores e participantes sociais relevantes e ativos através de práticas educativas e de um processo de diálogo informado, o que reforça um sentimento de co-responsabilização e de constituição de valores éticos.

A Ação Popular, a nosso ver, é um dos instrumentos processuais mais democráticos e compatíveis com as diretrizes constitucionais na defesa dos direitos coletivos, onde se enquadra a proteção ao meio ambiente.

O inciso LXXIII do artigo 5º da CF/88 garante a qualquer cidadão legitimidade para propor ação popular que vise anular ato lesivo ao patrimônio público ou de entidade de que o Estado participe, à moralidade administrativa, ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural, ficando o autor, salvo comprovada má-fé, isento de custas judiciais e do ônus da sucumbência.

Por mais incoerente que possa parecer, o Estado, representado pelos três poderes constituídos, Executivo, Legislativo e Judiciário, é um dos principais agentes degradadores do meio ambiente, o que se dá de maneira direta ou indireta, senão vejamos.

Pelo menos três formas de participação estatal na destruição ambiental podem ser identificadas<sup>4</sup>. De um lado, o Poder Público causa degradação direta do meio ambiente – é o Estado empreendedor; ele próprio envolvido, sozinho ou em associação, na construção de empreendimentos degradadores,

<sup>2</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. 16. Ed. Malheiros. São Paulo, 2008. p. 131.

<sup>3</sup> Sobre o tema ver CANOTILHO, J.J. Gomes; LEITE, José Rubens Morato. Direito Constitucional ambiental brasileiro, 2a Ed. Sarama: São Paulo, 2008

<sup>4</sup> BROOKS, Richard O. A constitutional right to healthful environment. Vermont Law Review, v. 16, 1992, p. 1065 apud CANOTILHO, J.J. Gomes; LEITE, José Rubens Morato. Direito Constitucional ambiental brasileiro, 2a Ed. Sarama: São Paulo, 2008. p. 115.



como hidrelétricas, hidrovias, rodovias, aeroportos, portos e assentamentos rurais. Trata-se de Estado degradador-agente.

Entretanto, na maioria dos casos o papel do Estado é mais discreto, na modalidade de degradador indireto quando, p. ex., comissivamente apóia ou legitima projetos privados, seja com incentivos tributários e créditos, seja com a expedição de autorizações e licenças para poluir. Configura-se um Estado degradador-conivente.

Uma terceira modalidade de degradação ambiental estatal, também envidada e dissimulada, só por omissão aparece quando o Estado despreza ou cumpre insatisfatoriamente suas obrigações de fiscalização e aplicação da legislação ambiental. Caracteriza-se, nesta hipótese, o Estado degradador-omissivo que fraqueja na exigibilidade de instrumentos preventivos (EPIA-RIMA, p. ex.) ou na utilização de mecanismos sancionatórios e reparatórios.

Diante de tais possibilidades de intervenção negativa do Poder Público na preservação do meio ambiente, ameaçando a tão almejada (e atualmente utópica) sadia qualidade de vida, nada mais urgente do que discutirmos e aperfeiçoarmos os conceitos relativos à Ação Popular Ambiental, visto que é instrumento jurídico disponível em nosso ordenamento capaz de alargar o rol de legitimados a ingressarem judicialmente em defesa do meio ambiente.

Por isso, neste trabalho nos restringiremos à análise do alcance da Ação Popular Ambiental Constitucional, ressaltando a importância do binômio informação/educação ambiental como meio de garantir a imperiosa e efetiva participação de todos os cidadãos, independente ou conjuntamente com o Poder Público, na fiscalização dos atos do governo capazes de gerar consequências malignas a uma sadia qualidade de vida para presentes e futuras gerações.

O alcance da Ação Popular na esfera ambiental está intimamente conexo a análise do rol de legitimados ativos, bem como o objeto da ação. Em outras palavras, será feita uma abordagem de quem pode propor a ação e o que pode ser objeto desta ação, expondo o conceito de “ato lesivo ao meio ambiente” (artigo 5º, LXXIII, CF/88).

## **2. ESTADO DEMOCRÁTICO DE DIREITO AMBIENTAL**

Antes mesmo de adentrarmos na análise dos conceitos relativos à Ação Popular Ambiental Constitucional, imperioso delimitarmos em quais pilares doutrinários e filosóficos fundamentaremos nossa tese.

O Instituto, que aqui se pretende estudar, é uma nítida consequência da relação entre o Estado e o Cidadão, no que tange ao direito de Ação em prol do meio ambiente. Com a instituição da ação popular, o Poder Público pretende aproximar o cidadão à função socioambiental de proteção e preservação do meio ambiente, visando a Justiça Ambiental e o Bem-Estar comum da população.

De acordo com o preâmbulo da Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em 05 de outubro de 1988, os representantes do povo

brasileiro, reunidos em Assembleia Nacional Constituinte instituíram, no Brasil, um Estado Democrático, destinado a assegurar o exercício dos direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o bem-estar, o desenvolvimento, a igualdade e a justiça como valores supremos de uma sociedade fraterna, pluralista e sem preconceitos, fundada na harmonia social e comprometida, na ordem interna e internacional, com a solução pacífica das controvérsias.

Nesse sentido, o constituinte, logo no artigo 1º, afirma que a República Federativa do Brasil é formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal e constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos, dentre outros, a cidadania (inciso II) e a dignidade da pessoa humana (inciso III).

Ademais, no artigo 225, o constituinte da mesma forma garante a todos o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Trataremos, neste trabalho, da relação entre o Estado Democrático de Direito Ambiental e os indivíduos sob a ótica da filosofia do alemão Immanuel Kant, considerado um adepto incondicional do “Estado de Direito”.<sup>5</sup>

Lembra Norberto Bobbio que a expressão cunhada no século passado “Estado de Direito” tem dois sentidos possíveis: a) Estado de Direito é o Estado limitado pelo Direito, ou o Estado cujo poder é executado nas formas do Direito e com garantias jurídicas preestabelecidas; b) Estado de Direito é o Estado que tem a função principal de instituir um estado de coisas em que, segundo a definição Kantiana do Direito, cada um possa coexistir com os outros segundo uma lei universal de liberdade. Conforme esta segunda concepção o estado não tem sua própria ideologia, seja religiosa ou moral, econômica, mas através da ordem externa, obtida mediante o respeito ao direito, permite em grau máximo a expressão e a autuação dos valores e das ideologias de cada um dos seus membros. (...) Não há dúvida de que a concepção que Kant tem do Estado é uma concepção jurídica, no sentido de que o que caracteriza a atividade do Estado é a atividade jurídica, vale dizer a instituição e a manutenção de um ordenamento jurídico como condição para coexistência das liberdades externas.<sup>6</sup>

O Filósofo enuncia um princípio universal do direito, afirmando que está conforme o direito qualquer ação que possa coexistir com a liberdade de todos, de acordo com uma lei universal.<sup>7</sup>

<sup>5</sup> CICCIO, Cláudio de. Introdução a doutrina do Direito de I. Kant. In Doutrina do direito. Immanuel Kant. 2.ed. Coord. Têcn. Carlos E. Rodrigues e Márcio Pugliesi. São Paulo: Ícone Editora, 1993. p. 6.

<sup>6</sup> BOBBIO, Norberto. Diritto e Stato nel pensiero di E. Kant. Ed. Turim: Giappichelli, 1969. p. 233-4. in Doutrina do direito. Immanuel Kant. 2.ed. Coord. Têcn. Carlos E. Rodrigues e Márcio Pugliesi. São Paulo: Ícone Editora, 1993. pp. 7-8.

<sup>7</sup> “Any action is right if it can coexist with everyone’s freedom in accordance with a universal law, or if on its maxim, the freedom of choice of each can coexist with everyone’s freedom in accordance with a universal law” (KANT. Metaphysics of morals. p. 24).

É nesse sentido que interpretaremos as normas constitucionais e ambientais que serão tratadas ao longo deste trabalho, visto que emanadas de um poder constituído (legislativo) pelo desejo da maioria (voto), e consoante a doutrina kantiana, devem ser respeitadas por serem resultado da própria vontade do homem.

O direito, para Kant, busca promover o exercício máximo das liberdades individuais, impondo limites à liberdade de um somente a partir do momento em que esta agrida o exercício da liberdade de outro, de forma que a todos seja garantido exercer igualmente suas liberdades e usufruir do bem comum. Assim, o fim último do direito e do Estado enquanto instituição produtora de direito é a garantia da liberdade.<sup>8</sup>

Para Kant, as liberdades individuais devem ser respeitadas na medida em que garantam a todos um estado de coisas propício a coexistência, que pressupõe não colocar em risco a sadia qualidade de vida dos demais.

Quando o filósofo alemão fala em garantia de liberdades até o limite da liberdade do outro, não se limita a liberdade daqueles que vivem em um mesmo momento histórico, em outros termos, numa mesma geração. Destarte, observa-se, no pensamento kantiano, não apenas a garantia da liberdade individual, mas principalmente um traço embrionário do princípio da cooperação intergeracional.

Assim como Jean-Jacques Rousseau<sup>9</sup> e John Locke<sup>10</sup>, Kant defende a transição de um estado natural para um Estado de Direito, através de um contrato originário. Por este contrato, cada indivíduo abandona sua liberdade externa selvagem e irrestrita e se torna um membro do Estado. No Estado, pode então gozar plenamente de sua liberdade natural ao condicioná-la a leis criadas pela sua própria vontade.<sup>11</sup>

É nesse sentido que abordaremos as limitações que deveriam ser impostas pelo Poder Público em sua atuação em prol (ou não) do meio ambiente. Esta limitação da liberdade (a do Estado também) de concretizar sua vontade através de seus atos é, por exigência da doutrina kantiana, baseada na busca da liberdade coletiva, nos termos do direito posto e legitimado por todos.

Portanto, os atos administrativos que representam a concretização da vontade do Estado e, na visão kantiana, do povo que o formou, não podem agredir a liberdade individual, muito menos os interesses coletivos, dentre os quais destacamos o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Assim, a consecução do Estado Democrático de Direito Ambiental passa obrigatoriamente pela tomada de consciência global da crise ambiental e exige uma cidadania participativa, que compreende uma ação conjunta do

---

<sup>8</sup> SCORZA, Flavio Augusto Trevisan. O Estado na obra de Kant. Jus Navigandi, Teresina, ano 11, n. 1348, 11 mar. 2007. Disponível em: <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=9580>>. Acesso em: 14 out. 2008.

<sup>9</sup> ROUSSEAU, Jean-Jacques. Do Contrato Social. Texto integral. Trad. Pietro Nassetti. São Paulo: Martin Claret, 2008.

<sup>10</sup> LOCKE, John. Segundo tratado sobre governo. Texto integral. Trad. Alex Marins. São Paulo: Martin Claret, 2008.

<sup>11</sup> KANT, Immanuel. *Metaphysics of morals*. p. 93.

Estado e da coletividade na proteção ambiental. Nas palavras de José Rubens Morato Leite<sup>12</sup>, trata-se efetivamente de uma responsabilidade solidaria e participativa, unindo de forma indissolúvel Estado e Cidadão na preservação do meio ambiente.

Outro conceito que merece delimitação é o de cidadania, que evoluiu ao longo do tempo, distante o momento em que os conceitos de nacionalidade e cidadania se confundiam. Kelsen<sup>13</sup>, em sua Teoria Geral do Direito e do Estado, fundia os conceitos. Para o autor, a cidadania ou a nacionalidade é um status pessoal, com frequência adquirido pelo nascimento dentro do território do Estado.

A maioria da doutrina se limita ao conceito restrito de cidadão, com base no parágrafo 3º do artigo 1º da Lei n. 4.717, de 29 de julho de 1965, que regula a Ação popular. Ou seja, no que se refere a ação popular, somente é cidadão aquele que possuir título de eleitor e comprovar a participação nas últimas eleições.

Contudo, o debate quanto à cidadania em âmbito constitucional é amplo, não estando essa restrita à posse de um título eleitoral, ao direito de votar e ser votado. A cidadania abraçada pela atual Constituição da República representa o exercício da soberania popular, a democracia, a isonomia e a dignidade da pessoa humana, sendo o voto apenas uma etapa do processo da cidadania<sup>14</sup>. A atual Constituição amplia a cidadania, qualificando e valorizando os participantes da vida do Estado, e reconhecendo a pessoa humana como ser integrado na sociedade em que se vive.<sup>15</sup>

Na mesma linha de entendimento, Amorim<sup>16</sup> esclarece que a legitimidade para propor ação popular não deve ser restrita a quem vota ou é votado, pois não se trata de direito político, mas direito fundamental do cidadão que, mesmo condenado criminalmente ou analfabeto, contribui para a formação da riqueza nacional.

Desta feita, já temos delineados os conceitos de Estado e Cidadão que serviram de fundamento para o trabalho que pretendemos expor e, principalmente, justificaram as conclusões que se faz ao final desta tese.

### **3. ATO LESIVO E O ESTADO DEGRADADOR**

Como dito alhures, o Estado é resultado de uma espécie de contrato social, onde cada indivíduo abre mão de parte de sua liberdade em prol da coexistência com os demais. Coexistência esta regulada e controlada pelo Estado através de seus três poderes constituídos.

<sup>12</sup> LEITE, José Rubens Morato. Ação Popular: Um exercício de cidadania ambiental?

<sup>13</sup> KELSEN, Hans. Teoria geral do Direito e do Estado. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

<sup>14</sup> AGRA, Walber de Moura, Manual de Direito constitucional. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002, p. 123.

<sup>15</sup> SILVA, José Afonso da. Ação Popular Constitucional. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1998, p. 344-345.

<sup>16</sup> AMORIM, Pierre Souto Maior Coutinho de. Cidadania e Ação Popular. Jus Navigandi, Teresina, ano 6, n. 52, nov. 2001. Disponível em: . Acesso em: 08 ago. 2008.

Muitos critérios tem sido apontados para distinguir as três funções do Estado. Ficamos com a lição de Renato Alessi<sup>17</sup>. Analisando o tema sob o aspecto estritamente jurídico, ele diz que nas três funções há emanção de atos de produção jurídica, ou seja, atos que introduzem modificações em relação a uma situação jurídica anterior, porém com as seguintes diferenças: (a) a legislação é ato de produção jurídica primário, porque fundado única e diretamente no poder soberano, do qual constitui exercício direto e primário; mediante a lei, o Estado regula relações, permanecendo acima e à margem das mesmas; (b) a jurisdição é a emanção de atos de produção jurídica subsidiários dos atos primários; nela também o órgão estatal permanece acima e à margem das relações a que os próprios atos se referem; (c) a administração é emanção de atos de produção jurídica complementares, em aplicação concreta do ato de produção jurídica primário e abstrato contido na lei; nessa função, o órgão estatal atua como parte das relações a que os atos se referem, tal como ocorre nas relações de direito privado. A diferença está em que, quando se trata de Administração pública, o órgão estatal tem o poder de influir, mediante decisões unilaterais, na esfera dos interesses de terceiros, o que não ocorre com o particular. Daí a posição de superioridade da Administração na relação de que é parte.

No entanto, o mesmo autor demonstra que a função de emanar atos de produção jurídica complementares não fica absorvida apenas pela função administrativa de realização concreta dos interesses coletivos, mas compreende também a função política ou de governo, que implica uma atividade de ordem superior referida à direção suprema e geral do Estado em seu conjunto e em sua unidade, dirigida a determinar os fins da ação do Estado, a assinalar as diretrizes para as outras funções, buscando a unidade da soberania estatal.

Imperioso observar que isso não significa dizer que os atos de governo estejam isentos de ilegalidade ou de causar danos a si próprio ou ao meio ambiente. Esta superioridade não é absoluta. Se houver lesão a direitos individuais e, atualmente, aos chamados interesses difusos e coletivos protegidos por ação popular e ação civil pública, o ato do governo será passível de apreciação pelo poder judiciário.

Nos moldes do inciso LXXIII do artigo 5º da CF/88, qualquer cidadão é parte legítima para propor ação popular que vise anular ato lesivo ao patrimônio público ou de entidade de que o Estado participe, à moralidade administrativa, ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural, ficando o autor, salvo comprovada má-fé, isento de custas judiciais e do ônus da sucumbência.

Nota-se que a própria Constituição não delimita quais atos são passíveis de ação popular. Ao revés, deixa aberto o conceito de ato lesivo, justamente para que este instrumento processual tenha ampla aplicabilidade, como for-

---

<sup>17</sup> ALESSI, Renato. *Instituciones de derecho administrativo*. Buenos Aires: Bosch, casa Editorial, 1970. t. 1, apud, DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. *Direito Administrativo*. 22ª ed. São Paulo: Atlas, 2009. P. 50-51.

ma de garantir a concretização da democracia participativa no Estado de Direito brasileiro.

Paulo Modesto<sup>18</sup> leciona que a participação administrativa, ou a participação no âmbito da administração pública, considerando este sentido amplo, corresponde a todas as formas de interferência de terceiros na realização da função administrativa do Estado. Mas participação popular na administração pública é conceito necessariamente mais restrito: trata-se da interferência no processo de realização da função administrativa do Estado, implementada em favor de interesses da coletividade, por cidadão nacional ou representante de grupos sociais nacionais, estes últimos se e enquanto legitimados a agir em nome coletivo.

Os atos do governo são a concretização da vontade do Estado que deve ser entendida como a vontade da coletividade que o instituiu. Nesse sentido, o ato é revestido de algumas características que o individualizam, tais como, a presunção de legitimidade, imperatividade, exigibilidade, e executoriedade.

A maior parte da doutrina entende o termo ato lesivo no sentido estrito, ou seja, considera que apenas o ato administrativo é capaz de produzir efeitos jurídicos passíveis de serem submetidos a análise do judiciário através de ação popular.

Dentre esses doutrinadores, apresentamos, exemplificativamente, Hely Lopes Meirelles<sup>19</sup>, para quem a ação popular é o meio constitucional posto à disposição de qualquer cidadão para obter a invalidação de atos ou contratos administrativos – ou a estes equiparados – ilegais e lesivos ao patrimônio federal, estadual e municipal, ou de suas autarquias, entidades paraestatais e pessoas jurídicas subvencionadas com dinheiros públicos.

Com esta conceituação restritiva, o respeitável autor entende como lesivos apenas os atos administrativos, deixando de lado os atos que não emanam da função administrativa do Estado, mas que igualmente ou, até mesmo, mais intensamente agridem direta ou indiretamente o meio ambiente, tais como a edição de leis, p. ex., menos severas na proteção ambiental ou, ainda, o aumento de limites “aceitáveis” de poluição, dentre outros.

Numa perspectiva de proteção ambiental, o ato administrativo deve ser entendido no sentido mais amplo possível, como forma de garantir a participação popular na fiscalização da degradação ambiental.

Para Diógenes Gasparini<sup>20</sup>, ato administrativo é toda prescrição, juízo ou conhecimento, predisposta à produção de efeitos jurídicos, expedida pelo Estado ou por quem lhe faça as vezes, no exercício de suas prerrogativas e como parte interessada numa relação, estabelecida na conformidade ou compatibilidade da lei, sob o fundamento de cumprir finalidades assinaladas no sistema normativo, sindicável pelo Judiciário.

<sup>18</sup> MODESTO, Paulo. Participação popular na administração pública: mecanismos de operacionalização. Revista Eletrônica de Direito do Estado. Salvador: Instituto de Direito Público da Bahia. n° 02. abril, maio, junho, 2005. Disponível na internet: <<http://www.direitodoestado.com.br>>. Acesso em 02 de novembro de 2009. p. 02.

<sup>19</sup> MEIRELLES, Hely Lopes. Mandado de Segurança [...]. 26 ed. São Paulo: Malheiros, 2004, p. 122.

<sup>20</sup> Gasparini, Diógenes. Direito Administrativo. 4ª ed. São Paulo: Saraiva, 1995. p. 62.

Esta interpretação ampla do conceito de ato administrativo garante uma melhor preservação ambiental, uma vez que alarga o objeto da ação popular. Se todo e qualquer ato do Estado capaz de produzir efeitos jurídicos for passível de controle e fiscalização do cidadão, teremos certamente a efetiva aplicabilidade das normas constitucionais de proteção ao equilíbrio ambiental.

Vale ressaltar que ato lesivo não é somente aquele que causa prejuízo ao erário público ou aos princípios da Administração, mas, também, todo aquele que lesa o equilíbrio ecológico do meio ambiente.

Não podemos deixar de mencionar os ensinamentos de Antonio Herman Benjamin<sup>21</sup>, para quem a estrutura do artigo 225 demonstra uma profunda desconfiança do constituinte com a capacidade e vontade política do Poder Público no resguardo do nosso meio ambiente. Não sem razão. Sendo certo – como alerta Odete Medauar – que a atuação rotineira da Administração é um dos elementos reveladores da efetividade das normas constitucionais na vida da sociedade, a história administrativa brasileira recente, caracterizada por um Estado metamorfoseado em ator assíduo no processo de degradação ambiental, há de inspirar desconfiança nos administrados e naqueles que se importam com a sorte do meio ambiente.

#### **4. MEIO AMBIENTE EQUILBRADO: UM DIREITO SUBJETIVO DE TODOS**

O sistema positivo brasileiro institui uma democracia social ambiental, concedendo ao cidadão legitimidade, a título individual, de exercer a tutela jurisdicional ambiental.

O artigo 5º da Constituição da República, que integra o Título II, dos Direitos e Garantias Fundamentais, e prescreve um rol de direitos e deveres individuais e coletivos, garante que todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade.

Dentro deste rol, encontra-se a previsão legal que autoriza o cidadão a ingressar em juízo contra atos lesivos ao patrimônio ambiental, como forma de concretização da democracia participativa. É a Ação Popular prevista no inciso LXXIII.

Este meio de defesa da cidadania ambiental abre espaço para intervenção direta do indivíduo, em verdadeira possibilidade do exercício da cidadania participativa nas correções das disfunções existentes nas tarefas da proteção ambiental como bem pertencente à coletividade.

Mais adiante, no artigo 225, que engloba e exaure o capítulo do meio ambiente, fica garantido a TODOS o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade

---

<sup>21</sup> BENJAMIN, A.H.V e. O meio ambiente na constituição federal de 1988. Disponível em [http://bdjur.stj.jus.br/jspui/bitstream/2011/8643/1/O\\_Meio\\_Ambiente\\_na\\_Constituicao.pdf](http://bdjur.stj.jus.br/jspui/bitstream/2011/8643/1/O_Meio_Ambiente_na_Constituicao.pdf). Acessado em: 28.03.2010



de vida, independentemente de regulação ou qualquer outra restrição que lei ordinária venha a instituir.

Aliás, toda e qualquer regulamentação infraconstitucional que não esteja compatível com esta determinação constitucional perde sua eficácia jurídica e não produzirá qualquer efeito prático, devendo ser extirpada do nosso ordenamento jurídico.

O direito subjetivo nada mais é do que um poder e uma faculdade advindos de uma regra interposta pelo Estado na proteção dos interesses coletivos. Por isso podemos afirmar, a exemplo de Washington de Barros Monteiro<sup>22</sup> que o direito objetivo é o conjunto das regras jurídicas; direito subjetivo é o meio de satisfazer interesses humanos (*hominum causa omne jus constitutum sit*). O segundo deriva do primeiro.

A proteção jurídica subjetiva do ambiente fica clara a partir do momento em que a Constituição da República Federativa do Brasil reconhece o direito fundamental ao meio ambiente a todos. Neste perfil entende-se que a tutela, via ação popular ambiental é um direito subjetivo fundamental de caráter difuso da coletividade e acionável individualmente pelos cidadãos.

Trata-se, de fato, de um direito fundamental na sua dupla natureza, posto que são, de um lado, direitos subjetivos e, por outro, constituem elementos fundamentais de ordem objetiva da comunidade. Vale ressaltar que a existência de um direito subjetivo ao ambiente não elimina seu caráter de bem jurídico comum de toda a coletividade. Ao revés, reforça seu caráter universal e exige tanto sua proteção por meio do indivíduo quanto por meio da coletividade.

Imperioso relembrar que a obrigação-dever de proteção e preservação do meio ambiente, não se restringe ao Estado ou somente ao indivíduo, mas trata-se de uma responsabilidade compartilhada, conforme os ditames do *caput* do referido artigo 225.

O tratamento dado ao meio ambiente, pela leitura da Constituição da República Federativa do Brasil, não se limita à dimensão de tarefa do Estado. Avança, ainda, do sentido de incluí-lo na categoria de direitos e garantias fundamentais, análogos ao direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos do que estabelecem o artigo 5o (*caput*) e inciso LXXIII da mesma Carta.

Desta feita, surge um verdadeiro direito subjetivo fundamental do cidadão, apto a proporcionar-lhe maior consciência ecológica e transformá-lo, conforme ressaltado, de mero beneficiário dos objetivos do Estado em co-participante das tarefas de proteção ambiental.

O direito fundamental ao ambiente não se reduz a interesse público monopolístico representado pelos poderes públicos. O chamado interesse difuso pressupõe, na verdade, um *plus* de proteção ou uma proteção diversificada de um bem público, por um lado, e particular, por outro. Isto quer dizer que, mesmo quando a pluralidade a que se reconhece o interesse coincida ten-

<sup>22</sup> MONTEIRO, Washington de Barros. Curso de Direito Civil: Parte Geral. 36ª ed São Paulo: Saraiva, 1999. v. I. p. 04.

dencialmente com a da totalidade dos cidadãos, ele não se confunde com o interesse estritamente estatal.

A luta pela preservação e proteção ambiental é de todos e o instrumento legal para a realização deste fim pode ser a ação popular ambiental, uma vez que o legislador constitucional possibilitou a todo cidadão a utilização deste instrumento jurídico como meio eficaz para defesa do meio ambiente, como direito subjetivo público.

Visa-se, com a ação popular ambiental, a desconstituição de um ato lesivo e a condenação dos responsáveis do poder público ou de terceiros à reposição do *status quo ante*, não obstante, a possibilidade de perdas e danos. Assim entendido, faz parte desta tutela jurisdicional a possibilidade de obter por esta via a reparabilidade do dano ambiental, a título individual, com dimensão coletiva difusa em face do bem protegido.

Para José Rubens Morato Leite<sup>23</sup>, o direito do cidadão, a título individual, de acesso à justiça jurisdicional da proteção ambiental faz surgir a figura do direito subjetivo ao meio ambiente, ecologicamente equilibrado, que não é incompatível com a autonomia do bem ambiental. Não se deve esquecer que o bem ambiental é de evidente relevância para a coletividade e, caracterizado como bem jurídico próprio e autônomo, tutelado em si e por si mesmo. Além do que, não se pode deixar de lembrar que este bem é protegido pela lei na categoria de macrobem, bem como nos seus diversos componentes e elementos isoladamente, em sua categoria de microbem. Paralelamente a estas várias feições do bem jurídico ambiental, não existe uma preclusão e nem se afasta a hipótese do ambiente ser configurado, ainda, como um direito subjetivo de todo e qualquer cidadão em sua tutela jurisdicional com o objetivo de protegê-lo na sua categoria de macrobem.

Assim, não podemos restringir o direito de ação popular apenas àqueles jurisdicionados que possuam título de eleitor e que tenham exercido o direito de voto nas últimas eleições, uma vez que a degradação ambiental em virtude do ato lesivo não irá atingir somente estes indivíduos e sim à comunidade como um todo, independentemente de voto ou condição social.

O meio ambiente, vale ratificar, é um bem comum de todos indiscriminadamente e, exatamente por isso, todos tem o direito à sua preservação. Qualquer ato emanado do governo que produza efeitos negativos ao meio ambiente deve ser objeto de ação popular intentada por qualquer pessoa que se sinta prejudicada, independentemente de comprovação de efetivo eleitor.

## **5. INFORMAÇÃO E EDUCAÇÃO EM FAVOR DA JUSTIÇA AMBIENTAL**

Refletir sobre a complexidade ambiental abre uma estimulante oportunidade para compreender a gestação de novas políticas públicas articuladas e compromissadas com a sustentabilidade e a participação popular tanto na

---

<sup>23</sup> LEITE, José Rubens Morato. Ação popular ambiental: um exercício da cidadania ambiental? In buscalegis.cj. ufsc.br. acessado em 26.03.2010.

escolha dos governos quanto na fiscalização dos atos deste, principalmente, no que se refere às consequências ambientais.

Porém, a democracia ambiental participativa e solidária pressupõe um cidadão informado e uma coletividade que detenha como componente indispensável a educação ambiental.

As decisões políticas, a serem tomadas no âmbito da Administração Pública, da produção legislativa e da atividade jurisdicional ganham maior legitimidade, a partir do envolvimento do cidadão, individualmente ou através de entidades associativas, nas questões de interesse público. Tais decisões passam a representar, de forma real, os anseios das comunidades envolvidas e a refletir as peculiaridades sociais, econômicas e ambientais de cada região.

Com efeito, na voz de Roberto Aguiar<sup>24</sup>, o Estado vive a partir da cidadania, sustenta-se pela cidadania e existe para servir aos cidadãos (...), pois estes são, inversamente, a condição, a origem e a legitimidade para suas ações.

Contudo, a participação do cidadão nos processos decisórios políticos do Estado dependem primeiramente da publicidade destes atos, das consequências prováveis e possíveis e, principalmente, de consciência coletiva e intergeracional da população participativa.

Desta feita, o acesso à informação ambiental interliga Direito e Cidadania e prepara os caminhos que serão trilhados pela sociedade civil organizada e consciente de suas prerrogativas e obrigações. Isto porque a população ignorante e passiva permite que o Direito seja utilizado como instrumento de dominação, quando deveria refletir as relações e os conflitos estabelecidos no seio da sociedade e as necessidades daqueles que são, ao mesmo tempo, criadores e destinatários do ordenamento jurídico. Afinal, como propugna a Carta de 1988, “todo o Poder emana do povo”.

Segundo Édis Milaré<sup>25</sup>, o direito à informação surge como significativa conquista da cidadania para a participação ativa na defesa de nosso rico patrimônio ambiental. Aliás, o direito à informação é um dos postulados básicos do regime democrático, essencial ao processo de participação da comunidade no debate e nas deliberações de assuntos de seu interesse direto.

De fato, o cidadão bem informado dispõe de valiosa ferramenta de controle social do Poder. Isto porque, ao se deparar com a informação e compreender o real significado da Questão Ambiental, o ser humano é resgatado de sua condição de alienação e passividade. E, assim, conquista sua cidadania, tornando-se apto para envolver-se ativamente na condução de processos decisórios que hão de decidir o futuro da humanidade sobre a Terra.

Os dilemas ambientais necessitam de aporte de conhecimentos para que sejam resolvidos. Antes de adotar um comportamento, é necessário municiar-

<sup>24</sup> AGUIAR, Roberto Armando Ramos de. Direito do meio ambiente e participação popular. Brasília: mma/ibama, 1994, p. 30 e 31.

<sup>25</sup> MILARÉ, Edis. Direito do ambiente. 3ª edição. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004, p. 342 e 343.

se dos conhecimentos necessários para avaliar os riscos e impactos associados a tal atitude e certificar-se de que ela seja realmente a mais adequada.

Nesse sentido, urge modificação das políticas públicas em todas as esferas do poder, para promover a inserção da questão ambiental no âmbito da educação nacional. A formação de cidadãos conscientes e proativos em defesa do meio ambiente depende principalmente do que se aprende em sala de aula.

A Educação Ambiental, segundo a lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, é um componente essencial e permanente da educação Nacional, devendo estar presente em todos os níveis e modalidades do processo educativo formal e não-formal.

As finalidades desta educação para o ambiente são formar uma população mundial consciente e preocupada com o ambiente e com os problemas com ele relacionados, uma população que tenha conhecimento, competências, estado de espírito, motivações e sentido de empenhamento que lhe permitam trabalhar individualmente e coletivamente para resolver os problemas atuais, e para impedir que eles se repitam. (UNESCO, logo após a Conferência de Belgrado – 1975)<sup>26</sup>, promovendo um desenvolvimento essencialmente sustentável<sup>27</sup>.

Vale ressaltar que desenvolvimento sustentável, que perdure no tempo e beneficie a atual e as futuras gerações, necessita de sabedoria e conhecimento, para que as escolhas e decisões tomadas sejam responsáveis e para que não agravem os problemas que pretendem resolver.

A tão discutida ideia de sustentabilidade implica na prevalência da premissa de que é preciso especificar uma limitação definida nas possibilidades de crescimento e um conjunto de iniciativas que levem em conta a existência de interlocutores e participantes sociais relevantes e ativos através de práticas educativas e de um processo de diálogo informado, o que reforça um sentimento de co-responsabilização e de constituição de valores éticos.

A sustentabilidade como novo critério básico e integrador precisa estimular permanentemente as responsabilidades éticas, na medida em que a ênfase nos aspectos extra- econômicos serve para reconsiderar os aspectos relacionados com a equidade, a justiça social e a ética dos seres vivos.

Observa-se a necessidade de estimular uma participação mais efetiva da sociedade no debate dos seus destinos, como uma forma de estabelecer um conjunto socialmente identificado de problemas, objetivos e soluções.

No Estado Democrático de Direito Ambiental a participação popular nas decisões governamentais deve ser garantida de duas maneiras: (a) uma

---

<sup>26</sup> Conferência de Belgrado (1975) face às recomendações da Conferência de Estocolmo, a ONU e a UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) promovem em Belgrado o Seminário Internacional de Educação Ambiental. Aqui foi criado o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA/IEEP). Para saber mais: <http://www.unesco.org>

<sup>27</sup> Essencialmente sustentável significa dizer que a questão da sustentabilidade deve incorporar a cultura e a essência da população, possibilitando o desenvolvimento das gerações presentes sem privar as futuras da mesma possibilidade.

que chamaremos de “anterior”, caracterizada pelo sufrágio universal (artigo 14 da CF/88) e outra (b) “posterior”, concretizada pela possibilidade de correção de eventuais deslizes do governo eleito, o que pode-se dar através do controle judicial de alguns atos que representem ao menos uma dúvida quanto as suas consequências para a integridade do meio ambiente.

Ulrich Beck<sup>28</sup> identifica a sociedade de risco com uma segunda modernidade ou modernidade reflexiva, que emerge com a globalização, a individualização, a revolução de gênero, o subemprego e a difusão dos riscos globais. Os riscos atuais caracterizam-se por ter consequências, em geral de alta gravidade, desconhecidas a longo prazo e que não podem ser avaliadas com precisão, como é o caso dos riscos ecológicos, químicos, nucleares e genéticos.

O caminho a ser desenhado passa necessariamente por uma mudança no acesso à informação e por transformações institucionais que garantam acessibilidade e transparência na gestão. Existe um desafio essencial a ser enfrentado, e este está centrado na possibilidade que os sistemas de informações e as instituições sociais se tornem facilitadores de um processo que reforce os argumentos para a construção de uma sociedade sustentável, a partir de premissas fundadas no exercício de uma cidadania ativa e a mudança de valores individuais e coletivos.

Para tanto, entendemos ser urgente a criação de condições para facilitar o processo, suprimindo dados, desenvolvendo e disseminando indicadores e tornando transparentes os procedimentos através de práticas centradas na educação ambiental que possa garantir os meios de criar novos estilos de vida, desenvolver uma consciência ética que questionem o atual modelo de desenvolvimento marcado por um caráter predatório e pelo reforço das desigualdades socioambientais, bem como a participação dos governos nesse contexto.

Existe, portanto, a necessidade de incrementar os meios de informação e o acesso a eles, bem como o papel indutivo do poder público nos conteúdos educacionais, como caminhos possíveis para alterar o quadro atual de degradação socioambiental. Trata-se de promover o crescimento da consciência ambiental, expandindo a possibilidade de a população participar em um nível mais alto no processo decisório, como uma forma de fortalecer sua co-responsabilidade na fiscalização e no controle dos agentes de degradação ambiental.

## **6. AÇÃO POPULAR AMBIENTAL CONSTITUCIONAL**

Em contraposição à ação popular regulamentada pela Lei n. 4.717 de 29 de junho de 1965, neste trabalho denominaremos a ação popular em matéria ambiental de ação popular ambiental constitucional. Vale ressaltar que não se trata de instrumentos distintos. Apenas faremos esta diferenciação para,

---

<sup>28</sup> BECK, Ulrich. *La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad*. Tradução Jorge Navarro, Daniel Jiménez e Maria Rosa Borrás. Barcelona: Paidós, 1998.

desde logo, refutar qualquer argumento prejudicial ao entendimento que se pretende alcançar.

A lei da ação popular é de 1965, ou seja, anterior à atual Constituição da República Federativa do Brasil, e, por isso, mostra-se anacrônica e ultrapassada em alguns pontos, dentre os quais destacamos seu objeto (artigo 1o, *caput*) e o conceito restrito de cidadão (artigo 1º, §3º).

O objeto da ação popular prevista em 1965 limita-se aos atos lesivos ao patrimônio da União, do Distrito Federal, dos Estados, dos Municípios, de entidades autárquicas, de sociedades de economia mista (Constituição, artigo 141, § 38), de sociedades mútuas de seguro nas quais a União represente os segurados ausentes, de empresas públicas, de serviços sociais autônomos, de instituições ou fundações para cuja criação ou custeio o tesouro público haja concorrido ou concorra com mais de cinquenta por cento do patrimônio ou da receita anual, de empresas incorporadas ao patrimônio da União, do Distrito Federal, dos Estados e dos Municípios, e de quaisquer pessoas jurídicas ou entidades subvencionadas pelos cofres públicos.

Ademais, na visão do legislador ordinário da década de 60, a prova da cidadania, para ingresso em juízo, será feita somente com o título eleitoral, ou com documento que a ele corresponda. Vejamos as restrições que essas determinações injustificadamente impõem.

A atual Constituição da República autoriza apresentação de ação popular que vise anular ato lesivo ao patrimônio público ou de entidade de que o Estado participe, à moralidade administrativa, ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural (artigo 5º, LXXIII).

Nota-se, claramente, que seu objeto é mais amplo que aquele previsto pela Lei ordinária, uma vez que abarca, além dos atos lesivos ao erário público, os que podem degradar o meio ambiente ou dilapidar patrimônio histórico e cultural.

Mais do que aumentar o rol de atos submetidos à fiscalização popular, o conjunto principiológico da nova Carta Constitucional, não nos permite interpretar o termo “ato lesivo” como sendo somente aquele emanado da função administrativa do Estado e sim como todos os atos aptos a produzir efeito jurídico lesivo ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural.

No tocante à legitimidade ativa, de acordo com o § 1º do artigo 14 da Carta Magna de 1988, o alistamento eleitoral e o voto são obrigatórios apenas para os maiores de dezoito anos, sendo facultativos para os analfabetos, os maiores de setenta anos, os maiores de dezesseis e menores de dezoito anos.

Outrossim, o § 2º do mesmo artigo proíbe o alistamento como eleitores dos estrangeiros e, durante o período do serviço militar obrigatório, dos conscritos.

Além dessas limitações, exige-se ainda, na forma do § 3º, que delimita as condições de elegibilidade, a nacionalidade brasileira, o pleno exercício dos direitos políticos e o domicílio eleitoral na circunscrição.

Desta feita, analisando a ação popular em matéria ambiental, sob a égide da legislação de 1965, em uma interpretação sistemática, conclui-se que os

menores de dezoito anos, os maiores de setenta, os conscritos, os estrangeiros e os analfabetos não tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e, por isso, não são legitimados para propor ação popular contra ato lesivo ao patrimônio ambiental.

Data vênia, esta interpretação é no mínimo absurda e incompatível com o Estado Democrático de Direito Ambiental que vivemos. Imagine que a lei da ação popular exclui do direito de ação em defesa do meio ambiente aquele jurisdicionado que não teve oportunidade de frequentar o ensino básico e por isso não sabe escrever seu nome, são os considerados analfabetos

Em sentido contrario, vemos na ação popular ambiental constitucional um instrumento adequado e poderoso na proteção do meio ambiente, uma vez que possibilita ao cidadão (em sentido amplo), além de fiscalizar, atuar contra o governo que direta ou indiretamente agride o meio ambiente, colocando em risco a sadia qualidade de vida da população.

Nesse linha, Pierre Amorim<sup>29</sup> ensina que ser cidadão em sentido amplo significa participar em diversas atividades ligadas ao exercício de direitos individuais, fundamentando-se, então, no artigo 1º da Constituição da República. A cidadania está aqui num sentido mais amplo do que o titular de direitos políticos(...). Em sentido estrito é a qualidade de ser eleitor, votar e ser votado. Dentro do âmbito de nossa indagação, necessário é tomarmos posição e afirmar que o direito positivo atual brasileiro considera cidadão não só o eleitor, mas também indivíduos outros que, mesmo sem estar no exercício dos direitos políticos, podem exercer atos concernentes à cidadania.

Os juristas modernos, sem exceção, reconhecem que o modelo tradicional de acesso à Justiça não se presta para a tutela eficiente do meio ambiente, visto que ainda focados na ideia de um indivíduo pleiteando a tutela jurisdicional na defesa de um direito individual e não coletivo.

A ação popular ambiental constitucional é um instrumento de defesa de interesses difusos, não individuais, ou seja, mesmo sendo a ação intentada por um particular, deve, necessariamente, ser em prol da coletividade e defendendo seus interesses, sejam esses morais, patrimoniais, ambientais, etc. A Ação Popular pode ser considerada o primeiro remédio processual concebido pelo direito positivo brasileiro a claramente tutelar os interesses difusos. Daí decorre sua importância enquanto instrumento de acesso à justiça.

Leciona Morato Leite<sup>30</sup> que a diferença primordial da tutela jurisdicional subjetiva, via ação popular, das demais de índole individualista está no fato de que esta última funda-se em um interesse próprio e, no caso de ressarcimento de lesões, destina-se ao indivíduo diretamente, de forma exclusiva e pessoal. No entanto, no primeiro caso, apesar de ser identificável com um interesse individual de todos, a tutela destina-se à proteção de um bem jurí-

<sup>29</sup> AMORIM, Pierre Souto Maior Coutinho de. Cidadania e ação popular. Jus Navigandi, Teresina, a. 6, n. 52, nov. 2001. Retirado de [www.jus.com.br](http://www.jus.com.br) no dia 10/06/03.

<sup>30</sup> LEITE, José Rubens Morato. Dano Ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003. p. 150.



dico de dimensão coletiva ou difuso e o ressarcimento não se faz em prol do indivíduo, mas, sim, indiretamente, em favor da coletividade, por se tratar de um bem indivisível e de conotação social.

Esse instrumento processual beneficia, portanto, indiretamente a comunidade, e não o particular ou entidade que a propõe. Visa, pois, primordialmente, deter e prevenir o dano ambiental e obrigar o Estado a tutelar o meio ambiente de modo eficaz. Em sua grande maioria, tais ações não buscam indenização por danos individuais. Seu domínio é mesmo o coletivo-preventivo.<sup>31</sup>

A ação popular consiste num instituto de democracia direta, e o cidadão que a intenta fá-lo em nome próprio, por direito próprio, na defesa de direito próprio que é o de ter um meio ambiente ecologicamente equilibrado e sua participação na vida política do Estado, fiscalizando a gestão do patrimônio ambiental, a fim de que esta se conforme com os princípios da legalidade e da moralidade.

O cidadão, titular do direito constitucionalmente protegido ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, é, quase sempre, simples expectador impotente do processo gerador da poluição. Pouco se mostra proativo, ou por que se sente impotente diante do governo provedor da poluição, ou por que não tem conhecimento suficiente para entender as graves consequências de alguns atos do Poder Público. O fato é que a falta de participação e consciência ambiental da população cumulada com as irregularidades dos atos de governo suscetíveis de gerar degradação representam um pernicioso espaço propício a manutenção da deterioração do meio ambiente.

A Ação Popular Ambiental, nos dizeres do i. Ministro Herman Benjamin<sup>32</sup>, representa os olhos da sociedade que, legítima e democraticamente, se propõem a fiscalizar o cumprimento, pelo Estado e pelos poluidores, do mandamento constitucional e legal.

Pelo exposto, o aumento dos legitimados ativos e igualmente a ampliação do objeto da Ação Popular Ambiental Constitucional representa um verdadeiro ganho em matéria de acesso à justiça em prol do meio ambiente, pois os autores populares são os entes diretamente afetados com o desequilíbrio dos sistemas ecológicos e, portanto, mais preparados para enfrentar os óbices decorrentes da demanda, barreiras objetivas e subjetivas.

## **7. CONCLUSÕES ARTICULADAS**

**7.1** O Estado Democrático de Direito Ambiental que pretendemos constituir não pode permitir limitações ao acesso à justiça ambiental. Isto significa dizer que, por mais que não haja previsão legal, o rol de legitimados e o alcance da

<sup>31</sup> Boyer, Barry e Meidinger, Errol. Privatizing Regulatory Enforcement: A Preliminary Assessment of Citizen Suits under Federal Environmental Laws. In Buffalo Law Review, XXXI V/836, 1985.

<sup>32</sup> BENJAMIN, Antônio Herman de Vasconcellos e. A 'Citizen Action' Norte-Americana e a Tutela Ambiental. In <http://bdjur.stj.gov.br>. Acessado em 03.02.2010.

ação popular ambiental constitucional devem ser flexibilizados para a concretização do desenvolvimento durável.

**7.2** Atribuindo ao cidadão a legitimidade na defesa jurisdicional do meio ambiente via ação popular, aperfeiçoa-se o exercício da tarefa solidária e compartilhada do Estado e da coletividade na consecução do poder-dever da proteção ambiental.

**7.3** O termo “ato lesivo” insculpido no inciso LXXIII do artigo 5º da CF/88 delimita o objeto da ação popular ambiental constitucional e, por isso, deve ser interpretado sistematicamente, levando-se em consideração os princípios fundamentais de preservação ambiental, para incluir todos os atos emanados de qualquer dos Poderes do Estado.

**7.4** Não existe democracia e muito menos amplo acesso à justiça ambiental sem a promoção da educação ambiental como forma de construir uma consciência popular em prol da sadia qualidade de vida das presentes e futuras gerações.

**7.5** A Ação Popular Ambiental deve ser instrumento processual acessível a todas as pessoas residentes no país, uma vez que são titulares do direito ao meio ambiente saudável, e deverá ser proposta contra todos os atos de governo que colocam em risco o equilíbrio ambiental. Assim, consolida-se o Estado Democrático de Direito Ambiental brasileiro.

# DIREITO FUNDAMENTAL DE ACESSO À ÁGUA POTÁVEL: UMA PROPOSTA DE CONSTITUCIONALIZAÇÃO

**ZULMAR FACHIN**

Doutor em Direito Constitucional (UFPR).  
Professor de Direito Constitucional  
na Graduação e no Mestrado.  
Presidente do IDCC, Londrina/PR

**DEISE MARCELINO SILVA**

Bacharel em Direito e Mestranda do  
Programa de Mestrado em Direitos  
da Personalidade pelo Centro  
Universitário de Maringá/PR

## 1. INTRODUÇÃO

Os direitos fundamentais têm sido considerados um produto da História<sup>1</sup>. Essa característica é revelada pela trajetória que tais direitos desenharam ao longo dos tempos. As situações concretas da vida do homem na sociedade geraram a necessidade de positivação de direitos fundamentais, com o objetivo de satisfazer tais carências humanas.

Ao longo da História, foram elaborados documentos jurídico-normativos, voltados à proteção e concretização de direitos fundamentais em favor da pessoa humana. Ainda na Idade Média, surgiu a Magna Carta (1215). Na Modernidade – porém, antes do século XVIII –, foram editadas a Petição de Direitos (1628), a Lei do Habeas Corpus (1679) e a Declaração de Direitos (1689). Todos esses documentos jurídicos foram publicados na Inglaterra.

No século XVIII, foram publicadas duas declarações de direitos fundamentais, produzidas pela burguesia, exercendo grande influência no pensamento jurídico Ocidental: a Declaração de Direitos do Bom Povo de Virgínia (1776), formalizando o rompimento das Treze Colônias com a Inglaterra, e a Declaração de Direitos do Homem e do Cidadão (1789), que propunha soterrar o absolutismo na França, ambas partejando novas ideias que viriam a predominar nos dois séculos seguintes no mundo Ocidental.

---

<sup>1</sup> COMPARATO, Fábio Konder. *A afirmação Histórica dos Direitos Humanos*. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2001, p. 1; FACHIN, Zulmar. *Curso de Direito Constitucional*. 3. ed. São Paulo: Método, 2008, p. 211.

O século XX, que permitiu guerras e destruições de vidas humanas, ensejou o nascimento de diversos documentos jurídico-normativos a positivarem novos direitos fundamentais. A Declaração de Direitos do Povo Trabalhador e Explorado (1918), que formalizou o nascimento da União Soviética, inseriu os direitos fundamentais sociais na agenda jurídica.

Contudo, o documento jurídico-normativo que mais causou impacto no século XX foi a Declaração Universal de Direitos Humanos (1948). Alicerçado, basicamente, em dois valores fundamentais da vida humana – liberdade e igualdade –, tal documento exerceu e continua a exercer profunda influência nas Constituições promulgadas a partir da segunda metade do século XX. Mais adiante, em 1966, a Assembleia Geral da ONU publicou dois documentos: o Pacto Internacional dos Direitos Sociais, Econômicos e Culturais, preocupado com o princípio da igualdade, e o Pacto Internacional dos Direitos Cívicos e Políticos, priorizando o princípio da liberdade<sup>2</sup>.

O século XX ensejou, ainda, a publicação de outros documentos jurídico-normativos, tais como a Declaração de Teerã (1968), preocupada com a efetivação dos direitos fundamentais; a Declaração e Programa de Ação de Viena (1993), inspirada pela tríade democracia, desenvolvimento e direitos fundamentais; e o Estatuto de Roma (1998), o qual criou o Tribunal Penal Internacional.

Registre-se que os documentos acima referidos, sobretudo aqueles elaborados no percurso do século XX, foram acrescentando novos direitos fundamentais aos já existentes. Essa trajetória realizada no decorrer do tempo revela, com certa clareza, que os direitos fundamentais são marcados pela historicidade. Isso permite o estudo de tais direitos em várias dimensões.

## 2. DIMENSÕES DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS

Essa evolução histórica, materializada em documentos jurídico-normativos de relevante importância, permitiu a identificação de fases evolutivas dos direitos fundamentais. Passou-se a falar, então, em gerações de direitos fundamentais.

A terminologia mais usual – gerações – passou a ser criticada pela doutrina, pois tinha o inconveniente de sugerir a ideia de que uma nova geração substituiu a anterior, desaparecendo aquela em virtude do nascimento de uma nova.

O problema terminológico precisava ser superado. Era necessário compreender, com clareza, que o surgimento de novos direitos (compondo nova dimensão) não significava o desaparecimento de direitos já consolidados (dimensões anteriores). Em outras palavras, em situações assim, não estava ocorrendo substituição, mas acréscimo de direitos fundamentais. A doutrina, então, passou a falar em dimensões, para substituir o vocábulo gerações.

<sup>2</sup> FACHIN, Zulmar. *Curso de Direito Constitucional*. 3. ed. São Paulo: Método, 2008, p. 193 a 200.

No decorrer desse trabalho, será utilizada a terminologia dimensões, por se entender que ela é mais apropriada e não suscita desvios de interpretação.

## 2.1 Primeira Dimensão dos Direitos Fundamentais

As primeiras manifestações de direitos fundamentais tinham como valor central a liberdade individual. Preocupavam-se em proteger o indivíduo contra o poder arbitrário do governante. Lembra Paulo Bonavides que esses direitos, voltados para a liberdade individual, têm por titular o indivíduo, são oponíveis ao Estado. Traduzem-se como faculdades ou atributos da pessoa e têm na subjetividade o seu traço mais característico. Em outras palavras, são direitos de resistência ou de oposição perante o Estado<sup>3</sup>.

Os primeiros exemplos desses direitos podem ser encontrados em documentos jurídicos publicados em tempos distantes: Magna Carta (1215), Petição de Direitos (1679) e a Lei do Habeas Corpus (1679). Contudo, esses direitos relativos à liberdade estiveram presentes nas chamadas declarações burguesas publicadas na Inglaterra, nos Estados Unidos e na França.

A Declaração de Direitos, publicada na Inglaterra, em 1689, é a primeira das declarações de direitos fundamentais feitas pela burguesia. Ela representa o embrião do Estado de Direito, visto que consta em seu texto a obrigatoriedade de o rei submeter-se aos ditames legais. Em outras palavras, a partir dela, tanto os súditos quanto o rei deveriam agir de acordo com a lei. Fábio Konder Comparato reconhece a importância atual desse documento, afirmando que “A transformação social provocada pelo Bill of Rights não pode deixar de ser reconhecida (...). O Bill of Rights, enquanto lei fundamental, permanece ainda hoje como um dos mais importantes textos constitucionais do Reino Unido”<sup>4</sup>.

A Declaração de Direitos do Bom Povo de Virgínia foi publicada, em 1776, nos Estados Unidos da América. Preocupava-se, basicamente, com a liberdade e tinha como objetivo estabelecer as condições de bem-estar do povo norte-americano que, a partir daquele momento, passara a se constituir em um Estado independente.

A Declaração de Direitos do Homem e do Cidadão, publicada, em 1789, na França, tinha como essência a trilogia liberdade-igualdade-fraternidade. Embora os ideólogos dessa declaração de direitos falassem em igualdade, foi a liberdade o bem jurídico que mais interessou à burguesia que havia chegado ao poder.

Registre-se que as declarações de direitos fundamentais publicadas nos Estados Unidos e na França são referências históricas comuns para os estudiosos. Tal fato justifica-se em virtude da elevada importância que têm esses documentos. Ao reconhecer a importância histórica de tais documentos, An-

<sup>3</sup> BONAVIDES, Paulo. *Curso de Direito Constitucional*, 24 ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2009, p. 563-564.

<sup>4</sup> COMPARATO, Fábio Konder. *A Afirmação Histórica dos Direitos Humanos*. São Paulo: Saraiva, 1999, p. 79.

tonio Perez Luño constata que, a partir desse contexto histórico, as declarações de direitos se incorporaram ao constitucionalismo, sendo que “A maior parte das Constituições desse período respondem a uma marcada ideologia individualista<sup>5</sup>”.

As declarações burguesas de direitos asseguravam direitos relativos à liberdade, tais como propriedade privada, liberdade de locomoção, direito de votar e ser votado, liberdade de reunião, liberdade de manifestação de pensamento, irretroatividade da lei e juiz natural. São exemplos de direitos civis e políticos pertencentes à primeira dimensão de direitos fundamentais.

Registre-se que, no século XX, novos documentos foram publicados na ordem internacional com o propósito de proteger os direitos fundamentais de primeira dimensão. Um exemplo é o Pacto Internacional de Direitos Civis e Políticos, aprovado pela ONU, em 16 de dezembro de 1966 e incorporado ao Direito brasileiro em 1992.

Nota-se que em tais documentos, cuja preocupação central era a liberdade em suas diversas formas, a igualdade não ocupou espaço destacado. Contudo, isso viria a ocorrer no século XX.

## 2.2 Segunda Dimensão dos Direitos Fundamentais

Os direitos fundamentais de segunda dimensão consolidaram-se no século XX. Eles têm como valor central a igualdade, traduzindo-se em direitos econômicos, sociais e culturais. Tais direitos podem ser exemplificados por direito ao trabalho remunerado, direito de acesso à educação, direito de acesso à saúde, direito à higiene nas condições de trabalho e o descanso semanal.

Se os direitos de primeira dimensão tinham como valor central a liberdade e eram direitos de resistência contra o poder arbitrário do governante, os direitos de segunda dimensão têm como ponto central a igualdade e exigem a atuação do poder estatal. Já não é apenas a liberdade de locomoção, mas também a liberdade de usufruir dos benefícios do progresso e do desenvolvimento econômicos e culturais. Nesse novo contexto, para ser alcançada, a liberdade exige a intervenção do Estado afim de que as pessoas possam ter acesso a um mínimo de bens para sua própria subsistência. Lembra Ingo Wolfgang Sarlet que, agora, “Não se cuida mais, portanto, de liberdade do e perante o Estado, e sim de liberdade por intermédio do Estado”<sup>6</sup>.

Tais direitos são protegidos pelo Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, aprovado pela ONU em 19 de dezembro de 1966 e incorporado no Direito brasileiro em 1992. Tem-se entendido que, ao contrário dos direitos civis e políticos, os direitos econômicos, sociais e culturais devem ser efetivados progressivamente.

<sup>5</sup> LUÑO, Antonio Perez. *Los Derechos Fundamentales*. 6 ed. Madrid: Tecnos, 1995, p. 38-39.

<sup>6</sup> SARLET, Ingo Wolfgman. *A Eficácia dos Direitos Fundamentais*, Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007, p. 55.

Os direitos fundamentais de segunda dimensão não substituem os de primeira dimensão. Ao contrário, apresentam-se como acréscimos àqueles direitos já existentes. Isso irá ocorrer ao longo do tempo, em que novas necessidades geram novos direitos fundamentais. Estes, uma vez formalizados pelo Estado, são assegurados como novas conquistas que se incorporam ao patrimônio das pessoas. E uma vez consolidados, não irão obstruir o nascimento de outros direitos fundamentais.

### 2.3 Terceira Dimensão dos Direitos Fundamentais

A terceira dimensão dos direitos fundamentais, cujo valor nuclear é a solidariedade, surgiu no contexto do século XX, especificamente após a Segunda Grande Guerra. São direitos cuja titularidade pertence a uma pluralidade de pessoas. Dizem respeito à paz, ao desenvolvimento, à comunicação, ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e ao patrimônio comum da humanidade<sup>7</sup>.

Assim como os demais, os direitos de terceira dimensão, também surgiram em determinadas circunstâncias sociais. Nasceram para atender a novas carências humanas. Nesse sentido, escreve Norberto Bobbio:

*Os direitos de terceira geração, como o de viver num ambiente não poluído, não poderiam ter sido sequer imaginados quando foram propostos os de segunda geração, do mesmo modo como estes últimos (por exemplo, o direito à instrução ou à assistência) não eram sequer concebíveis quando foram promulgadas as primeiras declarações setecentistas. Essas exigências nascem somente quando nascem determinados carecimentos. Novos carecimentos nascem em função da mudança das condições sociais e quando o desenvolvimento técnico permite satisfazê-las<sup>8</sup>.*

Pode-se observar na lição do autor que os direitos fundamentais surgem em determinadas circunstâncias, ampliando o rol já existente. São as carências humanas que geram novas necessidades humanas e essas precisam ser supridas.

Por outro lado, lembra André Ramos Tavares que esses direitos “se caracterizam pela sua titularidade coletiva ou difusa, como o direito do consumidor e o direito ambiental. Também costumam ser denominados como direitos de solidariedade ou fraternidade”<sup>9</sup>.

Os direitos humanos fundamentais consagrados na terceira esfera de direitos fundamentais podem ser vistos como escudos protetores em favor de garantias coletivas e difusas. O meio ambiente ecologicamente equilibrado é um exemplo de destaque, pois, se refere a algo que, se degradado, gera impactos imprevisíveis, podendo ser em escala local e até mundial<sup>10</sup>.

<sup>7</sup> BONAVIDES, Paulo. *Curso de Direito Constitucional*, 24 ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2009, p. 569.

<sup>8</sup> BOBBIO, Norberto. *A Era dos Direitos*. Trad. Carlos Nelson Coutinho. Rio de Janeiro: Campus, 1992, p. 6-7.

<sup>9</sup> TAVARES, André Ramos. *Curso de Direito Constitucional*. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2009, p. 471.

<sup>10</sup> CARVALHO, Edson Ferreira de. *Meio Ambiente e Direitos Humanos*. Curitiba: Juruá, 2008, p. 80.



## 2.4 Quarta Dimensão dos Direitos Fundamentais

Alguns doutrinadores falam na quarta dimensão dos direitos fundamentais, exemplificados por Paulo Bonavides como os direitos à informação, ao pluralismo e à democracia. Afirma esse autor que “Deles depende a concretização da sociedade aberta do futuro, em sua dimensão de máxima universalidade, para a qual parece o mundo inclinar-se no plano de todas as relações de convivência”<sup>11</sup>.

Já Norberto Bobbio<sup>12</sup>, também admitindo a quarta dimensão, exemplifica com outros direitos. Afirma que “já se apresentam novas exigências que só poderiam chamar-se de direitos de quarta geração, referentes aos efeitos cada vez mais traumáticos da pesquisa biológica, que permitirá manipulações do patrimônio genético de cada indivíduo”.

Nota-se, então, que essa dimensão de direitos fundamentais é admitida pela doutrina, embora esta divirja ao exemplificar quais são esses direitos.

## 2.5 Quinta Dimensão dos Direitos Fundamentais

Recentemente, Paulo Bonavides passou a admitir uma quinta dimensão de direitos fundamentais, consubstanciada no direito fundamental à paz. Enaltecendo a ideia de concórdia, afirma que esta gera a “necessidade de criar e promulgar aquele novo direito fundamental: o direito à paz enquanto direito de quinta geração”<sup>13</sup>. Ele justifica sua tese em razões históricas e nas circunstâncias atuais:

*Estuário de aspirações coletivas de muitos séculos, a paz é o corolário de todas as justificações em que a razão humana, sob o pálio da lei e da justiça, fundamenta o ato de reger a sociedade, de modo a punir o terrorista, julgar o criminoso de guerra, encarcerar o torturador, manter invioláveis as bases do pacto social, estabelecer e conservar, por intangíveis, as regras, princípios e cláusulas da comunidade política<sup>14</sup>.*

José Adércio Leite Sampaio<sup>15</sup> também admite a existência de uma quinta dimensão dos direitos fundamentais, a qual, todavia, difere significativamente da concepção de Paulo Bonavides. Tais direitos fundamentais, segundo ele, dizem respeito ao cuidado, à compaixão e ao amor por todas as formas de vida, pois concebem o indivíduo como parte do cosmos e carente de sentimentos de amor e cuidado (tese de Majid Tehrarian).

<sup>11</sup> BONAVIDES, *Op. cit.*, p. 571.

<sup>12</sup> BOBBIO, *Op. cit.*, p. 6.

<sup>13</sup> BONAVIDES, *Op. cit.*, p. 590.

<sup>14</sup> *Idem*.

<sup>15</sup> SAMPAIO, José Adércio Leite. *Direitos fundamentais: retórica e historicidade*. Belo Horizonte: Del Rey, 2004, p.302.

Contudo, podem ser também direitos de resposta à dominação biofísica que impõe comportamentos estereotipados de beleza, gerando, em consequência, preconceito em relação a raças ou a padrões reputados inferiores ou imperfeitos, a partir de uma perspectiva física e não intelectual (tese de Abu Marzouki).

## 2.6 Sexta Dimensão dos Direitos Fundamentais

Afirma-se, agora, a existência de uma sexta dimensão de direitos fundamentais. A água potável, componente do meio ambiente ecologicamente equilibrado, exemplo de direito fundamental de terceira dimensão, merece ser destacada e alçada a um plano que justifique o nascimento de uma nova dimensão de direitos fundamentais.

Ninguém poderá negar que, dentre os principais problemas ambientais existentes no mundo, o mais preocupante (ou pelo menos um deles) é a escassez de água potável. Adverte Boaventura de Sousa Santos que a “A desertificação e a falta de água são os problemas que mais vão afectar os países do Terceiro Mundo na próxima década. Um quinto da humanidade já não tem hoje acesso à água potável”<sup>16</sup>.

O estudioso cientificamente comprometido – sempre atento ao passado e pronto a descortinar o futuro – precisa ser fiel intérprete do seu tempo. E as circunstâncias concretas do tempo atual justificam a construção de uma nova dimensão de direitos fundamentais. A escassez de água potável no mundo, sua má-distribuição, seu uso desregrado e a poluição em suas mais diversas formas geraram uma grave crise, a comprometer a subsistência da vida no Planeta. Em outras palavras, a escassez de água potável é um problema crucial. Logo, essa carência gera a necessidade de novo direito fundamental. Em outro dizer, tais circunstâncias da vida concreta têm a força suficiente para partejar novos direitos fundamentais, visto que estes vão nascendo gradativamente, no curso natural da História, mas como resultado de lutas travadas pelo esforço humano.

Nessa perspectiva, Norberto Bobbio reconhece que os direitos fundamentais – direitos do homem histórico – fazem parte de um processo jamais concluído. Segundo o autor,

*Não é preciso muita imaginação para prever que o desenvolvimento da técnica, a transformação das condições econômicas e sociais, a ampliação dos conhecimentos e a intensificação dos meios de comunicação poderão produzir tais mudanças na organização da vida humana e das relações sociais que se criem ocasiões favoráveis para o nascimento de novos carecimentos e, portanto, para novas demandas de liberdade e de poderes<sup>17</sup>.*

<sup>16</sup> SANTOS, Boaventura de Souza. *Crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência*. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2001, p 24.

<sup>17</sup> BOBBIO, *Op. cit.*, p. 33.

Advirta-se que o nascimento de uma nova dimensão de direitos fundamentais – no caso, representado pela água potável – não significa superação nem enfraquecimento dos direitos fundamentais consolidados em outras dimensões, mas o seu fortalecimento. Tais direitos, partejados por circunstâncias concretas, marcadas pelas necessidades humanas, passam a compor o patrimônio cultural e histórico na Humanidade. O que se tem, então, não é substituição, mas acréscimo de direitos fundamentais.

Registre-se, nesse ponto, a inexorável influência da teoria histórica, a qual procura explicar como esses direitos surgem e se consolidam com o passar do tempo. Atento a este fenômeno, Fustel de Coulanges constata que:

*O pretérito jamais morre completamente para o homem. O homem pode certamente olvidá-lo, mas o guarda sempre dentro de si. De fato, tal como se mostra em cada época, o homem é o produto e o resumo de todas as épocas anteriores. E se o homem sondar sua alma, poderá aí encontrar e distinguir essas diferentes épocas e o que cada uma delas lhe legou*<sup>18</sup>.

O direito fundamental à água potável, como direito de sexta dimensão, significa um acréscimo ao acervo de direitos fundamentais, nascidos, a cada passo, no longo caminhar da Humanidade. Esse direito fundamental, necessário à existência humana e a outras formas de vida, necessita de tratamento prioritário das instituições sociais e estatais, bem como por parte de cada pessoa humana.

Compreendido como direito fundamental – alçado, agora, a uma nova dimensão –, o acesso à água potável exige mudanças de atitudes do Estado e da sociedade.

O Estado legislador fica comprometido a elaborar leis que priorizem a proteção e a promoção do direito fundamental, exigindo-se que sua atuação esteja vinculada à juridicidade desse direito. No que tange ao Estado administrador, este deve estabelecer políticas públicas, levando em consideração que se está diante de um direito fundamental. Já o Estado prestador de serviços jurisdicionais, ao apreciar os conflitos sociais levados à sua apreciação, deve decidir de modo a concretizar o direito fundamental.

A sociedade, por outro lado, também passa a reconhecer a maior importância do bem jurídico a ser protegido e preservado. As pessoas, em suas condutas na vida cotidiana, passam a distinguir este direito dos que, embora importantes, não são fundamentais.

Em síntese, o acesso à água potável, considerado direito fundamental de sexta dimensão, passa a receber do Estado e também da sociedade o tratamento adequado a permitir que seja preservada em benefício de todas as pessoas, quer das presentes, quer das futuras gerações. A juridicidade do direito fica mais forte, vinculando todos os poderes estatais e também o agir de cada pessoa.

<sup>18</sup> COULANGES Fustel de. *A Cidade Antiga: estudos sobre o culto, o direito e as instituições da Grecia e de Roma*. Trad. Edson Bini. Bauru: Edipro, 1998, p. 15.

### 3. CARACTERÍSTICAS DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS

#### 3.1 Indivisibilidade

Os direitos fundamentais são indivisíveis. Não se pode conceber direitos civis e políticos dissociados dos direitos sociais econômicos e culturais. O discurso da divisão nasceu a partir da edição, por parte da ONU, em 1966, de dois Pactos Internacionais: Pacto Internacional dos Direitos Civis e Políticos, relativo à liberdade, e o Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais concernente à igualdade. Contudo, essa dicotomia tem sido superada pelo esforço da doutrina. Neste sentido, a lição de Fábio Konder Comparato:

*Os direitos humanos constantes em ambos os pactos, todavia, formam um conjunto uno e indivisível. A liberdade individual é ilusória, sem um mínimo de igualdade social; e a igualdade social imposta com sacrifício dos direitos civis e políticos acaba engendrando, mui rapidamente, novos privilégios econômicos e sociais. É o princípio da solidariedade que constitui o fecho de abóboda de todo o sistema de direitos humanos<sup>19</sup>.*

A indivisibilidade dos direitos fundamentais foi sendo defendida pela doutrina. Mesmo que a ONU tenha publicado, separadamente, dois documentos normativos, o objetivo não era criar duas categorias de direitos fundamentais. Esclarece Flávia Piovesan:

Inobstante a elaboração de dois Pactos diversos, a indivisibilidade e a unidade dos direitos humanos era reafirmada pela ONU, sob a fundamentação de que, sem direitos sociais, econômicos e culturais, os direitos civis e políticos só poderiam existir no plano nominal e, por sua vez, sem direitos civis e políticos, os direitos econômicos, sociais e culturais também apenas existiriam no plano formal<sup>20</sup>.

Tal característica dos direitos fundamentais (indivisibilidade) foi debatida na I Conferência Mundial de Direitos Humanos, realizada em Teerã, e formalizada na Declaração de Teerã<sup>21</sup>, publicada em 13 de maio de 1968, ao final daquele encontro.

A propósito, escreve Antônio Augusto Cançado Trindade:

*O diviso de águas, nesse sentido, foi a I Conferência Mundial de Direitos Humanos, realizada em Teerã em 1968, dois anos após a adoção dos dois Pactos Internacionais de Direitos Humanos das Nações Unidas. A Conferência proclamou a indivisibilidade dos direitos humanos, afirmando que a realização*

<sup>19</sup> COMPARATO, Fábio Konder. *Afirmção Histórica dos Direitos Humanos*. São Paulo: Saraiva, 1999, p. 305.

<sup>20</sup> PIOVESAN, Flávia. *Direitos Humanos e o Direito Constitucional Internacional*. 5. ed. São Paulo: Max Limonad, 2002, p. 166.

<sup>21</sup> Declaração de Teerã, art. 13: “Como os direitos humanos e as liberdades fundamentais são indivisíveis, a realização dos direitos civis e políticos sem o gozo dos direitos econômicos, sociais e culturais resulta impossível. A realização de um progresso duradouro na aplicação dos direitos humanos depende de boas e eficientes políticas internacionais de desenvolvimento econômico e social”.

*plena dos direitos civis e políticos será impossível sem o gozo dos direitos econômicos, sociais e culturais*<sup>22</sup>.

Pode-se afirmar que uma sociedade precisa preservar tanto a liberdade (direitos civis e políticos) quanto à igualdade (direitos econômicos, sociais e culturais). Tais valores são imprescindíveis para a convivência humana.

### 3.2 Positividade

Os direitos fundamentais encontram-se positivados na Constituição Federal. Admite-se, contudo, direitos fundamentais fora da Constituição. Daí poder-se falar, respectivamente, em direitos fundamentais formalmente constitucionais e direitos fundamentais materialmente constitucionais. Em princípio, os direitos fundamentais estão na Constituição, pois ali é seu lugar específico.

Nesse sentido, observa Gomes Canotilho que “Os direitos consagrados e reconhecidos pela constituição designam-se, por vezes, direitos fundamentais formalmente constitucionais, porque eles são enunciados e protegidos por normas com valor constitucional formal”<sup>23</sup>, ou seja, são normas que têm revestimento constitucional.

Quando um direito fundamental está escrito na Constituição, eliminam-se as discussões para saber se se trata de direito fundamental ou não. É direito fundamental pelo simples fato de a Constituição dizer que é. Todavia, não estando previsto na Constituição, é natural que se discuta se tal direito é fundamental ou não. Refletindo sobre esse problema, Gomes Canotilho aponta o caminho a ser seguido pelo intérprete:

*Problema é o de saber como distinguir, dentre os direitos sem assento constitucional, aqueles com dignidade suficiente para serem considerados fundamentais. A orientação tendencial de princípio é a que considera como direitos extraconstitucionais materialmente fundamentais os direitos equiparáveis pelo seu objeto e importância aos diversos tipos de direitos formalmente constitucionais*<sup>24</sup>.

Em outras palavras, um direito deve ser considerado fundamental quando for essencial à vida das pessoas. No presente caso, pode-se afirmar que o acesso à água potável é um direito fundamental, dada à sua imprescindibilidade para a subsistência humana.

### 3.3 Complementaridade

Pode-se afirmar que direitos fundamentais vivem em situação de complementaridade. Significa que uns servem de meio para a concretização de outros, mas que também podem necessitar de outros para serem usufruídos.

<sup>22</sup> TRINDADE, Antonio Augusto Cançado. *Tratado de Direito Internacional dos Direitos Humanos*. Porto Alegre: SAFE, 1997, v. I, p. 359.

<sup>23</sup> CANOTILHO, J. J. Gomes. *Direito Constitucional e Teoria da Constituição*. Coimbra: Almedina, 2002, p. 403.

<sup>24</sup> Idem.

Há, portanto, situação de reciprocidade entre direitos fundamentais. Para Francisco Balaguer Callejón, os direitos fundamentais são complementares “porque se apóiam uns nos outros; não são compartimentos estanques, mas se inter-relacionam mutuamente, de tal forma que o gozo de um deles pressupõe o desfrute de outro”<sup>25</sup>.

Nesse sentido, exemplificativamente, pode-se afirmar que os direitos fundamentais políticos somente poderão ser usufruídos, se, antes, seu titular tiver tido acesso à informação, que se trata de outro direito fundamental. Da mesma forma, o direito fundamental à produção da prova no processo judicial somente pode ser exercido se a pessoa tiver, antes, garantido o acesso à Justiça.

No caso específico deste estudo, a água potável é um pressuposto para o exercício de outros direitos fundamentais, como, por exemplo, o direito à vida. Dizendo de modo inverso, o direito fundamental à vida somente poderá ser garantido, se as pessoas tiverem acesso à água potável.

### 3.4 Vinculatividade

Os direitos fundamentais, pertencentes a qualquer das dimensões acima referidas, têm poder de vinculação. Não significam, portanto, meras declarações às quais seus destinatários podem ou não seguir. Eles vinculam todos os poderes estatais e, inclusive, os particulares.

Tais direitos vinculam o legislador em dois sentidos. Primeiramente, criando mecanismos jurídicos com o objetivo de estabelecer limites à atuação do poder estatal. As normas jurídicas editadas pelo Estado devem conter limitações à sua própria atuação. Em outras palavras, o poder estatal precisa estar limitado por disposições normativas por ele próprio editadas. Em segundo lugar, ele deve atuar no sentido de elaborar normas jurídicas que assegurem direito subjetivo ao titular do direito fundamental e imponham deveres jurídicos às demais pessoas e aos poderes públicos. Gomes Canotilho identifica com clareza os dois sentidos da vinculação do legislador aos direitos fundamentais:

*A cláusula de vinculação tem uma dimensão proibitiva: veda às entidades legiferantes a possibilidade de criarem actos legislativos contrários às normas e princípios constitucionais, isto é, proíbe a emanação de leis inconstitucionais lesivas de direitos, liberdades e garantias. As normas consagradoras de direitos, liberdades e garantias constituem, nesta perspectiva, normas negativas de competência porque estabelecem limites ao exercício de competência das entidades públicas legiferantes (...). A vinculação dos órgãos legislativos significa também o dever de estes conformarem as relações da vida, as relações entre o Estado e os cidadãos e as relações entre os indivíduos, segundo as medidas*

<sup>25</sup> CALLEJÓN, Francisco Balaguer. Derecho Constitucional. Madrid: Tacono, 1999, p. 37.

*e directivas materiais consubstanciadas nas normas garantidoras de direitos, liberdades e garantias. Nesse sentido, o legislador deve 'realizar' os direitos, liberdades e garantias, otimizando a sua normatividade e actualidade*<sup>26</sup>.

Os direitos fundamentais vinculam, também, o Poder Executivo. Os gestores desse poder devem atuar no sentido de colocar em prática as disposições normativas que protegem direitos fundamentais. As políticas públicas devem voltar-se à concretização dos direitos que essenciais à convivência social.

Na lição de Gilmar Ferreira Mendes, Inocêncio Mártires Coelho e Paulo Gustavo Gonet Branco, a Administração Pública, mesmo no exercício de atividade discricionária, não pode deixar de se submeter ao sistema de direitos fundamentais:

*A vinculação da Administração às normas de direitos fundamentais torna nulos os atos praticados com ofensa ao sistema desses direitos. De outra parte, a Administração deve interpretar e aplicar as leis segundo os direitos fundamentais. A atividade discricionária da Administração não pode deixar de respeitar os limites que lhe acenam os direitos fundamentais. Em especial, os direitos fundamentais devem ser considerados na interpretação e aplicação, pelo administrador público, de cláusulas gerais e de conceitos jurídicos indeterminados*<sup>27</sup>.

Não seria demais acrescentar que essa vinculação deve existir em relação aos direitos fundamentais relativos a qualquer das dimensões acima abordadas. Isso incide sobre os direitos civis, políticos, sociais econômicos, culturais e ambientais, aí considerado o direito fundamental de acesso à água potável.

Os direitos fundamentais vinculam, ainda, o Poder Judiciário. Os órgãos desse poder têm que estar comprometidos com a efetivação dos direitos fundamentais. Nesse campo, especificamente, os últimos anos têm suscitado intensa atuação do Poder Judiciário na efetivação de uma pluralidade de direitos fundamentais, nomeadamente aos direitos de acesso à saúde e de acesso à educação.

Registre-se que os direitos fundamentais têm eficácia vinculativa não apenas em relação aos poderes públicos, mas, também, entre particulares. Se, por um lado, vinculam os poderes estatais, por outro, vinculam também os particulares, produzindo entre estes a chamada eficácia horizontal.

Nesse sentido, a lição de José Carlos Vieira de Andrade:

*Por vezes, há relações de poder privado, semelhantes às "relações especiais de poder" típicas do direito administrativo. Outras vezes, são os grupos ou organizações que exercem poderes sobre os seus membros. Em certos casos, as entidades privadas dispõem de um poder econômico ou social suscetível de*

<sup>26</sup> CANOTILHO, J. J. Gomes. *Direito Constitucional e Teoria da Constituição*. 6. ed. Coimbra: Almedina, 2002, p. 440.

<sup>27</sup> MENDES, Gilmar Ferreira; COELHO, Inocêncio Mártires; BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. *Curso de Direito Constitucional*. São Paulo: Saraiva, 2007. p. 237.



*conformar aspectos relevantes da vida dos indivíduos não-membros, chegando mesmo a dispor de poderes normativos (mais ou menos vastos), tolerados ou institucionalizados*<sup>28</sup>.

Nota-se, então, que a eficácia dos direitos fundamentais não se dá na relação indivíduo-Estado, mas entre dois entes particulares. Em matéria ambiental e, especificamente, no que tange ao tema desse estudo, pode-se verificar, em casos concretos, a eficácia horizontal do direito fundamental de acesso à água potável.

Imagine-se a hipótese de privatização das águas, política que tem sido adotado por alguns Países (África do Sul e Inglaterra) e mesmo por Estados e Municípios. As relações existentes entre fornecedor e consumidor de água são constituídas entre particulares. Logo, a eficácia do direito fundamental de acesso à água potável ocorre no plano horizontal.

#### **4. O DIREITO FUNDAMENTAL DE ACESSO À ÁGUA E SUA CONSTITUCIONALIZAÇÃO**

Afirmou-se que o acesso à água potável é um direito fundamental (item n. 2.6). Nessa condição, ele necessita receber proteção jurídica expressa em benefício de cada pessoa. Tal proteção jurídica deve estar primeiramente na Constituição Federal, porquanto esta é o local específico para abranger tais direitos. Registre-se que a Constituição brasileira, promulgada em 5 de outubro de 1988, não previu expressamente proteção ao direito de acesso à água potável no catálogo específico dos direitos e garantias fundamentais (arts. 5º a 17).

Os documentos internacionais concebem o acesso à água potável como direito humano fundamental. É o que pode ser encontrado no Relatório de Desenvolvimento Humano (2006), do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, publicado pela ONU: “A água, a essência da vida e um direito humano básico, encontra-se no cerne de uma crise diária que afecta vários milhões das pessoas mais vulneráveis do mundo – uma crise que ameaça a vida e destrói os meios de subsistência a uma escala arrasadora”<sup>29</sup>.

Observe-se que o referido Relatório concebe o acesso à água potável como direito fundamental e, em seguida, conclama a todos os governos para que atuem no propósito de concretizá-lo: “*Converter a água num direito humano – e fazer com que seja cumprido*. Todos os governos deveriam ir além dos vagos princípios constitucionais para a preservação do direito humano à água na legislação em vigor”<sup>30</sup>.

<sup>28</sup> ANDRADE, José Carlos Vieira de. Os Direitos, Liberdades e Garantias no âmbito das Relações Privadas. In: *Constituição, Direitos Fundamentais e Direito Privado*. Ingo Wolfgang Sarlet (Org.). Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 287.

<sup>29</sup> Relatório de Desenvolvimento Humano – RDH/2006. PNUD Brasil. p. 10. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/rdh/>>. Acesso em: 01.01.2010.

<sup>30</sup> Idem

Nessa linha, as Constituições promulgadas mais recentemente revelam tendência de previsão expressa do acesso à água potável como direito fundamental. Podem ser mencionadas as Constituições da Bolívia e do Equador.

A Constituição da Bolívia, promulgada em outubro de 2008, afirma que o acesso à água potável, assim como o saneamento básico, é um direito humano, sendo proibida sua privatização ou concessão, estando sujeito a licenciamento e sistema de registro, nos termos da lei (art. 20, inciso III).

Já a Constituição do Equador, promulgada em 2009, afirma expressamente que o direito de acesso à água potável é um direito humano fundamental e irrenunciável. Tal direito é declarado como patrimônio nacional estratégico de uso público, inalienável, imprescindível, ininbargável e essencial à vida (art. 12).

Registre-se que o acesso à água potável deve ser considerado um direito fundamental não apenas *facto* (relevante) de estar expresso nas Constituições, como ocorre na Bolívia e no Equador. Na verdade, ele está expressamente previsto como direito fundamental nas Constituições desses Países justamente porque é um direito fundamental. Aliás, esse é um processo comum a vários direitos fundamentais: passam a ser considerados fundamentais e, em seguida, são formalizados como tal na Constituição.

O trabalho sustenta a tese segundo a qual o direito de acesso à água potável deve ser positivado na Constituição da República Federativa do Brasil. Para a materialização da tese, sugere-se a inserção do direito fundamental no art. 5º, inciso, XXIX: “Todos têm direito de acesso à água potável, devendo o Estado criar condições necessárias à sua efetiva concretização”.

## 5. CONCLUSÕES ARTICULADAS

**5.1** Os direitos fundamentais são históricos. Surgem de acordo com as circunstâncias sociais e as necessidades das pessoas. Tal fenômeno se verifica também em relação ao direito fundamental de acesso à água potável.

**5.2** Está assente na doutrina a existência de quatro dimensões dos direitos fundamentais, tendo-se advogado a existência de uma quinta dimensão. O presente trabalho sustenta a existência de uma sexta dimensão dos direitos fundamentais, consubstanciada no direito de acesso à água potável.

**5.3** Os direitos fundamentais têm diversas características. Uma delas é a positividade. Isto significa que os direitos fundamentais devem ser positivados (escritos, para países da *civil law*) em um lugar específico: a Constituição Federal.

**5.4** O direito de acesso à água potável deve estar positivado na Constituição da República Federativa do Brasil. Essa constitucionalização já ocorreu em outros Países, cujas Constituições foram elaboradas recentemente. No Brasil, uma Emenda Constitucional poderá dar o *status* formal a esse direito fundamental.

Desde a sua fundação, em 1995, o Instituto “O Direito por um Planeta Verde” cumpre um papel fundamental no desenvolvimento e consolidação do Direito Ambiental brasileiro. Nesse período, o Instituto teve importante participação na elaboração das leis e normas ambientais aprovadas pelo Congresso Nacional e pelo CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente. Reunindo renomados especialistas do país, o Instituto edita a conhecida Revista de Direito Ambiental e realiza cursos em todas as regiões do país. Pelo seu trabalho sério e dedicação, tornou-se uma referência nacional e internacional.

*Senadora Marina Silva  
Ex-Ministra do Meio Ambiente*

O Instituto “O Direito por um Planeta Verde” é a maior e mais conhecida instituição jurídico-ambiental do Brasil. Integrado por especialistas de todo o país, muitos deles professores das melhores universidades brasileiras, o Instituto em poucos anos se transformou em ator indispensável e sempre presente nos grandes debates ambientais, tanto no Parlamento, como na academia. Seja propondo inovações legislativas, como a Lei dos Crimes contra o Meio Ambiente de 1998, seja opondo-se às tentativas de enfraquecimento das leis existentes, o Instituto, pela sua credibilidade científica e acadêmica, virou ponto de apoio para todos aqueles que se preocupam com a nossa ameaçada biodiversidade.

*Deputado José Sarney Filho  
Ex-Ministro do Meio Ambiente*

O Brasil conta hoje com uma das mais avançadas legislações ambientais do mundo. Por outro lado, publica-se mais sobre Direito Ambiental aqui do que em todos os países da América Latina somados. Não obstante tantos avanços, continua a degradação dos nossos recursos naturais. Nesse contexto de boa lei e cumprimento insuficiente, o trabalho do Instituto “O Direito por um Planeta Verde” é imprescindível. Responsável por muito do que há de bom no Direito Ambiental brasileiro, o Instituto, pela excelência de seu trabalho, sempre encontra as portas abertas por onde passa. Foi a primeira instituição brasileira a abordar o tema da implementação ambiental. E, mais recentemente, foi também pioneira ao iniciar um Projeto Piloto sobre indicadores de implementação ambiental. O Brasil deve muito aos membros do Instituto “O Direito por um Planeta Verde”.

*José Carlos Carvalho  
Ex-Ministro do Meio Ambiente*



Since it was founded in 1995, the Law for a Green Planet Institute has played a fundamental role in the development and consolidation of Brazilian environmental law. In this period, the Institute has participated in the drafting of environmental laws and regulations enacted by the National Congress and the National Council on the Environment. Bringing together renowned Brazilian experts, the Institute publishes the prestigious Revista de Direito Ambiental (Journal of Environmental Law) and conducts capacity-building programs in all regions of the country. Due to its serious and dedicated work, the Institute has become a national and international reference in the field of Environmental Law.

*Senator Marina Silva  
Former Minister of the Environment*

The Law for a Green Planet Institute is the largest and best known legal-environmental think tank in Brazil. With members from the entire country, many of them professors at leading Brazilian universities, the Institute in only a few years has been transformed into an indispensable and always-present participant in the great environmental debates of our country, as often in Parliament as in the academy. At times proposing legislative innovations, such as the Crimes against the Environment Act of 1998, or at times opposing efforts to weaken existing environmental laws, the Institute – with its academic and scientific credibility – has become a resource for all those who are worried about our endangered biodiversity.

*Congressman José Sarney Filho  
Former Minister of the Environment*

Brazil today has some of the most advanced environmental legislation in the world. And we publish more on Environmental Law than in all the countries of Latin America combined. Despite such progress, the degradation of our natural resources continues. In this context of good law and insufficient implementation, the work of the Law for a Green Planet Institute is crucial. Responsible for much of what is good about Brazilian environmental law, the Institute, because of its excellent reputation, always finds doors open to it. “Green Planet” was the first Brazilian institution to study the theme of implementation of environmental legislation. And, more recently, it was again a pioneer in initiating a Pilot Project on environmental compliance and enforcement indicators. Brazil owes much to the members of the Law for a Green Planet Institute.

*José Carlos Carvalho  
Former Minister of the Environment*

apoio gráfico

**Imprensa Oficial**