CONGRESSO DE DIREITO AMBIENTAL

22º CONGRESSO BRASILEIRO DE DIREITO AMBIENTAL

Direito e Sustentabilidade na Era do Antropoceno:

Retrocesso Ambiental, Balanço e Perspectivas.

12º Congresso de Direito Ambiental dos Países de Língua Portuguesa e Espanhola

12º Congresso de Estudantes de Graduação e Pós-Graduação de Direito Ambiental

VI Prêmio José Bonifácio de Andrada e Silva

Organizadores
Antonio Herman Benjamin
José Rubens Morato Leite

INSTITUTO O DIREITO POR UM PLANETA VERDE
LAW FOR A GREEN PLANET INSTITUTE

VOLUME 1
Conferencistas e Teses profissionais

COORDENADORES CIENTÍFICOS
Antonio Herman Benjamin
José Rubens Morato Leite

COMISSÃO DE ORGANIZAÇÃO DO 22º CONGRESSO BRASILEIRO DE DIREITO AMBIENTAL E DO 12º CONGRESSO DE DIREITO AMBIENTAL DOS PAÍSES DE LÍNGUA PORTUGUESA E ESPANHOLA E 12º CONGRESSO DE ESTUDANTES DE DIREITO AMBIENTAL
Ana Maria Nusdeo, Annelise Monteiro Steigleder, Danielle de Andrade Moreira, Eladio Lecey, Flávia França Dinnebier , Heline Sivini Ferreira, Kamila Pope, Luís Fernando Rocha, José Eduardo Ismael Lutti, José Rubens Morato Leite, Márcia Dieguez Leuzinguer, Maria Leonor Paes Cavalcanti Ferreira, Patrícia Faga Iglecias Lemos, Sílvia Cappell, Solange Teles da Silva e Tatiana Barreto Serra.

COLABORADORES TÉCNICOS
Ana Paula Rengel, Fernando Augusto Martins, Flávia França Dinnebier e Paula Galbiatti da Silveira.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C749d Congresso Brasileiro de Direito Ambiental (22. : 2017 : São Paulo, SP)
Direito e sustentabilidade na era do antropoceno : retrocesso ambiental, balanço e retrospectivas [recurso eletrônico] / 22. Congresso Brasileiro de Direito Ambiental, 12. Congresso de Direito Ambiental dos Países das Línguas Portuguesa e Espanhola, 12. Congresso de Estudantes de Graduação e Pós-Graduação de Direito Ambiental, 6. Prêmio José Bonifácio de Andrada e Silva ; org. Antonio Herman Benjamin, José Rubens Morato Leite. – São Paulo : Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2017.
2v.

Conteúdo: v. 1. Conferencistas e Teses de Profissionais – v. 2. Estudantes de Graduação e Pós-Graduação.
Modo de Acesso: <http://www.planetaverde.org/biblioteca-virtual/anais>
ISBN 978-85-63522-47-4 (v. 1) – 85-63522-48-1 (v. 2) – 978-85-63522-46-7 (Coleção).

1. Direito Ambiental – Congressos. I. Benjamin, Antonio Herman. II. Leite, José Rubens Morato. III. Congresso de Direito Ambiental dos países das Línguas Portuguesa e Espanhola (12. : 2017 : São Paulo, SP). IV. Congresso de Estudantes de Graduação e Pós-Graduação de Direito Ambiental (12. : 2017 :São Paulo, SP). V. Prêmio José Bonifácio de Andrada e Silva (5. : 2017 : São Paulo, SP). VI. Título.

CDD 341.347

CONSELHO EDITORIAL DA EDITORA PLANETA VERDE MEMBROS

1. José Rubens Morato Leite 2. Antonio Herman Benjamin 3. José Eduardo Ismael Lutti 4. Kamila Guimarães de Moraes 5. Solange Teles da Silva 6. Heline Sivini Ferreira 7. Ana Maria Nusdeo 8. Tatiana Barreto Serra 9. Luiz Fernando Rocha 10. Eladio Luiz da Silva Lecey 11. Sílvia Cappelli 12. Paula Lavratti 13. Maria Leonor Paes Cavalcanti Ferreira 14. Patrícia Amorim Rego 15. Marcelo Henrique Guimarães Guedes 16. Patrícia Faga Iglecias Lemos 17. Alexandre Lima Raslan 18. Vanêsca Buzelato Prestes 19. Álvaro Luiz Valery Mirra 20. Marga Inge Barth Tessler 21. Jarbas Soares Junior 22. Sandra Cureau 23. Giorgia Sena Martins 24. Dalila de Arêa Leão Sales e Silva 25. Analúcia de Andrade Hartmann 26. Eliane Moreira 27. Alexandra Faccioli Martins 28. Andrea Lazzarini 29. Ivan Carneiro Castanheiro 30. Marcia Dieguez Leuzinger 31. Carlos Teodoro José Hugueney Irigaray 32. Patryck Araujo Ayala 33. Ubiratan Cazetta 34. Jose Heder Benatti 35. Fernando Reverendo Vidal Akaoui 36. Guilherme Jose Purvin de Figueiredo 37. Annelise Monteiro Steigleder 38. Ana Maria Moreira Marchesan 39. Carolina Medeiros Bahia 40. Danielle de Andrade Moreira 41. Elizete Lanzoni Alves 42. Fernando Cavalcanto Walcacer 43. Melissa Ely Melo 44. Nicolao Dino de Castro e Costa Neto 45. Ricardo Stanziola Vieira 46. Rogério Portanova 47. Vladimir de Passos de Freitas 48. Zenildo Bodnar 49. Nelson Roberto Bugalho 50. Marcelo Goulart 51. Letícia Albuquerque 52. Claudia Lima Marques 53. Gilberto Passos de Freitas 54. Marcelo Abelha Rodrigues 55. Branca Martins da Cruz

REALIZAÇÃO

APOIO

AGRADECIMENTOS

O Instituto O Direito por um Planeta Verde agradece à Procuradoria-Geral de Justiça de São Paulo pelo apoio ao 22º Congresso Brasileiro de Direito Ambiental, fazendo-o nas pessoas dos Doutores Gianpaolo Poggio Smanio, (Procurador-Geral de Justiça) José Antonio Franco da Silva, Mario Luiz Sarrubo, Nilo Spinola Salgado Filho e Paulo Sérgio de Oliveira e Costa (Subprocuradores-Gerais de Justiça), José Eduardo Ismael Lutti e Tatiana Barreto Serra (Promotores de Justiça). Outras pessoas e instituições contribuíram, decisivamente, para o sucesso do evento, cabendo em especial lembrar:

AASP - Associação dos Advogados de São Paulo

ABIVIDRO - Associação Técnica Brasileira das Indústrias Automáticas de Vidro

ABRAMPA - Associação Brasileira do Ministério Público e do Meio Ambiente

AJUFE - Associação dos Juízes Federais do Brasil

AJURIS – Associação dos Juízes do Rio Grande do Sul

AMB - Associação dos Magistrados Brasileiros

ANPR - Associação Nacional dos Procuradores da República

APMP - Associação Paulista do Ministério Público

Banco Itaú

Caixa Econômica Federal

CESP - Companhia Energética de São Paulo

CNSeg- Confederação Nacional das Empresas de Seguros Gerais, Previdência Privada e Vida, Saúde Suplementar e Capitalização

CONAMP - Associação Nacional dos Membros do Ministério Público

Conselho Nacional de Procuradores - Gerais de Justiça

Editora Revista dos Tribunais

Escola da Magistratura do Tribunal Regional Federal da 3 Região

Escola Paulista da Magistratura

Escola Superior do Ministério Público da União

Escola Superior do Ministério Público de São Paulo

FAAP - Fundação Armando Álvares Penteado

FMO- Fundação Mokiti Okada

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

ILSA - Instituto Latinoamericano para una Sociedad y un Derecho Alternativos

INECE- International Network for Environmental Compliance and Enforcement

inpEV - Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias

IPAM - O Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia

Ministério da Justiça

Ministério das Cidades

Ministério do Meio Ambiente

Natura Cosméticos S/A

PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

Procuradoria - Geral do Estado de Mato Grosso

Procuradoria - Geral da República

PUC - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

PUC - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Rede Latino-Americana do Ministério Público Ambiental

STJ - Superior Tribunal de Justiça

TJSP – Tribunal de Justiça de São Paulo

Tribunal de Contas da União – TCU

Tribunal de Contas do Estado de São Paulo - TCESP

Tribunal de Contas do Estado do Amazonas - TCEAM

UFMT - Universidade Federal de Mato Grosso - Faculdade de Direito

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

UICN - Comissão de Direito Ambiental

University of Texas School of Law

USP – Universidade de São Paulo

CARTA DE SÃO PAULO – Jurisprudência, Ética e Justiça Ambiental no Século XXI.

Esta carta traz algumas reflexões e proposições decorrentes dos debates desenvolvidos durante o 21º Congresso Brasileiro de Direito Ambiental, o 11º Congresso de Língua Portuguesa e Espanhola e o 11º Congresso de Estudantes de Direito Ambiental, ocorrido em São Paulo entre os dias 04 e 08 de junho de 2016. Como contribuição para o enriquecimento da pesquisa nesta temática e enfatizando os tópicos relacionados ao tema: "**Jurisprudência, Ética e Justiça Ambiental no Século XXI**" os pesquisadores, professores, profissionais, estudantes de graduação e pós-graduação e demais integrantes da sociedade civil interessados na área do Direito Ambiental destacaram as conclusões a serem expostas a seguir, enunciadas pelos distintos assuntos:

Ética e Justiça Ambiental nos Países de Língua Portuguesa e Espanhola

1. O Direito Ambiental enfrenta dois grandes problemas: a degradação do meio ambiente e a devastação da legislação ambiental. No intuito de transpor essas dificuldades, o Direito Ambiental deve ser internalizado em todas as esferas legislativas, bem como deve haver relação coordenada e simbiótica entre a Constituição real e a Constituição jurídica para que os direitos fundamentais se convertam em realidade cotidiana - práxis. É crucial transpor-se o "estado teatral de direito".

Ética e Vulnerabilidade para o Século XXI

1. O "Direito do Desastre" possui como função a gestão de riscos, almejando-se a minimização de seus impactos. Entretanto, o Brasil é um país com baixa cultura de gestão de riscos, o caso do desastre de Mariana pode ser citado como exemplo bastante emblemático. Nesse sentido, incumbe à ciência do direito o papel de análise dos mesmos, bem como de identificação e punição dos responsáveis.
2. Ainda será necessária longa caminhada para a proteção do meio ambiente como um direito humano. Entretanto, o Direito Ambiental está sendo inserido no contexto da Corte Interamericana de Direitos Humanos pela via socioambiental, por meio da luta pela visibilidade dos povos indígenas e das comunidades tradicionais, principais atores na conservação da natureza e protagonistas na busca pela justiça socioambiental, uma vez que são as principais vítimas deste tipo de conflito.

3. A observância da jurisprudência da Corte IDH é obrigatória para todos os países que compõe o Sistema Interamericano, com a utilização de seus precedentes na proteção dos direitos humanos ambientais. Porém, a construção do diálogo judicial no Sistema de Justiça Brasileiro com o Sistema Interamericano é muito incipiente, podendo-se afirmar que o STF desconhece a jurisprudência da Corte IDH. Todavia, mudanças já estão sendo vislumbradas, como é o caso da cooperação existente com o CNJ no sentido de capacitar e melhor informar os magistrados.
4. O Princípio do Desenvolvimento Sustentável revela-se como instrumento constitucional apto ao combate das Mudanças Climáticas. Entretanto, assim como a economia convencional, baseada e patrocinada pelos combustíveis fósseis, situam-se na contramão da sustentabilidade algumas políticas governamentais brasileiras, tais como: as de incentivo aos combustíveis fósseis e de veto aos incentivos para os combustíveis renováveis. Especificamente acerca da Política Nacional de Mudança Climática, menciona-se que deixou de regulamentar a tributação sobre o carbono e o *cap-and-trade,* entre outras omissões.
5. Quanto ao Princípio da Precaução em sua relação com os transgênicos, propõe-se a sua aplicação em sentido forte, impondo-se a necessidade de realização de estudos detalhados e admitindo-se a inversão do ônus da prova. Demonstrou-se preocupação tanto em relação aos processos que tramitam na CTNBIO, quanto em face das normas por ela regulamentadas. A agroecologia e a agricultura familiar apresentam perspectivas de oposição às práticas vigentes, no intuito de se pensar coletivamente e reinserir na agenda política a questão ambiental e a cidadania.

Licenciamento ambiental

1. O Licenciamento Ambiental não deve estar restrito à previsão do impacto ambiental das atividades e, sim, garantir a melhoria do meio ambiente. No entanto, os projetos de lei em tramitação no Congresso Nacional visam à flexibilização dos critérios para a emissão de licenças ambientais, rumando para direção contrária ao fortalecimento da proteção ambiental e do Princípio da Proibição de Retrocesso Ambiental (Análise da PEC 65/2012, do PL 654/2015, e da proposta da ABEMA). Por fim, algumas das alterações previstas para o Licenciamento Ambiental, como a extinção do EIA/RIMA, podem configurar ato de corrupção de acordo com a Convenção da ONU contra a Corrupção (promulgada pelo Decreto n. 5.687/2006).
2. O fortalecimento do Licenciamento Ambiental requer a garantia do acesso

à informação, a ampliação da participação social e o funcionamento adequado dos órgãos públicos envolvidos. Suas maiores dificuldades não são técnicas, nem tecnológicas, tampouco de ineficiência legislativa e, sim, a ausência de estabilidade orçamentária.

3. A existência de uma regra geral de proteção ambiental no processo de Licenciamento Ambiental evita o seu enfraquecimento pelos Estados Membros, impedindo que seja utilizado como ferramenta econômica na Guerra Fiscal entre os mesmos. Ademais, algumas complementações legais poderiam garantir-lhe maior eficácia, como por exemplo a definição de "significativo impacto ambiental" e a criação de zoneamentos como requisito para o Licenciamento Ambiental, desta forma caracterizando o território.

Responsabilidade Penal, Dano por Poluição e Agrotóxico na Jurisprudência Brasileira e a Intangibilidade do Bem Ambiental

1. O uso de agrotóxicos é responsável pela geração de inúmeras externalidades negativas, como danos ambientais e à saúde humana, ainda que o nexo de causalidade seja de difícil identificação. Por sua vez, as alterações na legislação além de não serem capazes de garantir melhorias, podem gerar retrocessos que, muitas vezes, não são constatados. Os maiores malefícios são apresentados pela sua má utilização, uma vez que a quantidade empregue no país é muito superior em relação a outros países, o que torna o Brasil o campeão mundial no uso de agrotóxicos desde 2008. Além disso, não são respeitadas as condições climáticas (ventos, umidade do ar, temperatura) para sua adequada utilização, permitindo-se que sejam espalhados para longe, podendo-se atingir outras regiões, plantações, Unidades de Conservação e etc. Trata-se de problema complexo e que envolve questões de ordem social, ambiental e econômica.

2. No âmbito do Direito do Trabalho o tema também é recorrente, pois a saúde dos trabalhadores que lidam diretamente com agrotóxicos é afetada. A contaminação pela exposição aos agrotóxicos é considerada "doença silenciosa", tendo em vista que a relação dos sintomas com o uso do produto é de difícil percepção. A situação é agravada no Brasil pela permissão do uso de produtos que estão proibidos em outros países. Por outro lado, a Justiça do Trabalho tem avançado de forma significativa, demonstrando-se efetiva no julgamento de situações envolvendo danos ambientais. De maneira geral, o Poder Judiciário brasileiro tem apresentado novos entendimentos com a condenação dos responsáveis por danos ambientais gerados tanto por agrotóxicos, quanto por transgênicos. Também vem oferecendo maior proteção ao Direito à Informação.

Justiça Ecológica, Ética e Direito dos Animais

1. Muito embora o movimento por Justiça Ambiental seja marcado pela defesa da proteção dos seres humanos que se encontram em situação de maior vulnerabilidade, existe uma faceta que revela a preocupação diante das injustiças para com os animais não humanos. Assim, reconhece-se o "especismo" como preconceito, pois parte da percepção de que a vida humana possui maior relevância em detrimento de outras formas de vida. E, ainda que o ordenamento jurídico tenha incorporado a proteção dos Direitos dos Animais, ele é considerado "especista". O especismo deve ser abolido em nome da "senciência animal" que diz respeito à capacidade de sentir prazer, alegria, dor, medo, angústia e etc. Isto é, devem ser considerados passíveis de proteção os seres vivos que possuem a capacidade de sofrer e não somente aqueles que se expressam pela linguagem.
2. A Constituição Federal, por seu turno, proíbe a submissão dos animais à crueldade, protege a incolumidade física e psíquica dos mesmos, reconhecendo implicitamente a "senciência animal". E, muito embora não exista o conceito jurídico de crueldade, é possível identificar-se certo avanço na jurisprudência dos Tribunais brasileiros no que concerne ao reconhecimento da "senciência animal". Por último, requer-se a superação da interpretação antropocêntrica do art. 225 da CF/88, no sentido de estender-se o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado a todos os seres sencientes.

Dano e Responsabilidade Civil Ambiental na Jurisprudência Brasileira

1. A Responsabilidade Civil é instrumento para a efetividade do Direito Fundamental ao Ambiente e, para concretizá-lo, faz necessário compreender o regime de Responsabilidade Civil aplicável ao Estado como sendo "Objetiva". Entende-se pela existência de Responsabilidade Civil do Estado quando a omissão de cumprimento adequado do seu dever de fiscalizar for determinante para a concretização ou para o agravamento do Dano ocasionado pelo seu causador direto. Frisa-se que a imputação da Responsabilidade Civil do Estado deve ser "Solidária", por seu turno a sua execução "Subsidiária". Especificamente quanto à Responsabilidade Civil Solidária dos Agentes Públicos, a Jurisprudência caminhou no sentido substituir o "risco proveito" pelo "risco integral", o que representou avanço para a proteção ambiental.

Áreas Protegidas no Âmbito da Jurisprudência Brasileira

1. As Unidades de Conservação possuem como requisitos de criação a realização

de estudos técnicos e de consulta pública. Todavia, os estudos técnicos vêm sendo realizados de modo genérico, seguindo padrões gerais e que não consideram as especificidades de cada UC. Além disso, não comtemplam a elaboração de inventários das espécies existentes nos respectivos territórios, bem como das fragilidades dos ecossistemas locais, dentre outras deficiências. No que se refere às consultas públicas, têm deixado de prever o real impacto da criação das UCs às comunidades afetadas (a exemplo do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros - GO e do Parque Nacional da Ilha Grande – PR). Além disso, grande parte das UCs federais não tem sua situação fundiária regularizada, problema complexo haja vista, ademais, a presença de comunidades tradicionais em parte dessas terras que, por sua vez, são imprescindíveis para a proteção dos ecossistemas locais.

2. No caso específico do Bioma Mata Atlântica, apesar do acompanhamento gradual da diminuição de sua cobertura vegetal, no âmbito das cidades foi possível observar-se o aumento da vegetação em 0,4% considerando-se 204 municípios paulistas. Esse resultado é decorrente de diversas ações fruto de nova visão acerca do patrimônio natural, valorizando-se heranças naturais e culturais, priorizando-se legislações mais rigorosas, que receberam maior fiscalização, reflorestamento com espécies nativas, proteção dos recursos hídricos, enfim, da ampliação da consciência ambiental. Observa-se, também, a importância do fortalecimento da confiança nas relações entre as instituições no sentido de criar condições favoráveis ao empreendedorismo voltado à conservação ambiental.

Justiça Ambiental, Hiperconsumo e Resíduos no Século XXI.

1. A "Sociedade de Hiperconsumo é identificada como causadora de um dos maiores problemas enfrentados pela humanidade: a crescente geração de resíduos. O tema suscita uma série de desafios que envolvem a busca pelo equilíbrio entre o consumo e o desenvolvimento que não demande o esgotamento de recursos naturais, bem como minimize a geração de resíduos. Faz-se, assim, imprescindível lançar mão de diferentes estratégias, tais como: a inovação tecnológica, a mudança no estilo de vida e no consumo, o desenvolvimento de hábitos indutores (como por exemplo: sistemas de coleta seletiva eficientes, taxas de lixo e de aterros, educação ambiental, sistemas de depósitos e reembolso e etc.). Por fim, requer-se a implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Proposta de Convenção Regional e Jurisprudência.

1. O Direito à participação tem sido inserido em diversos instrumentos do Direito Internacional Ambiental e, atualmente, está em processo de redação um novo instrumento regional dos Países da América Latina e do Caribe, o qual tem como eixo mais relevante a Participação Cidadã em assuntos ambientais, compreendidos a partir do Princípio 10 da Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. A principal finalidade deste instrumento regional é a introdução ou melhoria dos mecanismos e políticas de Informação, Participação e Justiça em matéria ambiental nos países signatários. Seu maior desafio, no entanto, é que tenha caráter vinculante.

São Paulo, 07 de junho de 2016.

HOMENAGEM À SILVIA CAPPELLI

DRA. SILVIA CAPPELLI

Procuradora de Justiça no Estado do Rio Grande do Sul junto à 4º Câmara Criminal do Tribunal de Justiça daquele Estado. Diretora de Assuntos Internacionais do Instituto o Direito por um Planeta Verde . Ex-Presidente do Instituto o Direito por Um Planeta Verde . Ex-Presidente da Associação Brasileira do Ministério Público de Meio Ambiente. Coordenadora da Revista de Direito Ambiental da Editora Revista dos Tribunais. Coordenadora Acadêmica do Curso de Pós-graduação em Direito Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Membro da Comissão de Direito Ambiental da UICN. Professora de Direito Ambiental, possui graduação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Especialista em Ecologia Humana pela Unisinos/RS e atualmente cursa Doutorado na Universidade de Buenos Aires.

Silvia é uma força da natureza! Lutadora e líder exemplar, une competência, integridade e engajamento na defesa do meio ambiente!

Desde cedo destacou-se, na Faculdade de Direito da UFRGS, por sua atuação firme na defesa dos direitos sociais e por um forte espírito público, que encantava a todos, colegas e professores. Queria ser magistrada, como seu mestre Ruy Rosado de Aguiar Jr.; mas ele mesmo sugeriu que tanta força e brilhantismo deveriam ser canalizados para o Ministério Público. Sorte do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul! Ali fez carreira fulgurante, coordenando por muitos anos o Centro de Apoio do Meio Ambiente e participando ativamente das entidades representativas da classe em todo Brasil. Professora de Direito Penal, realizou-se no Direito Ambiental, onde sua liderança alcança hoje as Américas e o mundo.

Da moça tímida, sempre com uma boina a cobrir parte do rosto, tornou-se mulher bela e arrojada, que conquista a todos pelo olhar direto e a sinceridade de suas observações, sempre precisas. De sua mãe herdou o dom de ser professora e amiga; sim, Silvia Capelli é uma grande amiga, em todas as circunstâncias e momentos, e uma grande professora, mesmo que ela, ainda, diga-se nervosa antes de entrar em salas repletas de seus alunos e admiradores. Junto com o amigo Eládio Lecey e comigo, coordena há anos, com sucesso o Curso de Especialização em Direito Ambiental, de sua *alma mater,* a Universidade Federal do Rio Grande do Sul, doando-se por aqueles que querem descobrir a beleza da academia e aprofundarem-se na teoria da preservação ambiental.

Sílvia é também um 'bicho grilo', tem uma conexão especial com as matas, os

rios, o mar e a natureza, que estuda e preserva há anos, em atuação constante no "Planeta Verde". Instituto que já presidiu e para o qual dirige conjuntamente com os amigos Antônio Herman Benjamin e Eládio Lecey, a bela e monumental, Revista de Direito Ambiental, que leva hoje um pouco do jeito de Silvia: forte, segura e agregadora.

Sílvia Cappelli é sobretudo uma apaixonada. Apaixonada pela vida, pela família, pela natureza e pela humanidade. Se a vida lhe reservou momentos difíceis, também reservou muitas alegrias, amigos, fé e sabedoria. Seus amigos espalham-se pelo país e pelo continente, sua família é bela e agregadora, como ela. No Instituto 'O Direito por um Planeta Verde' sua liderança é caminho de sucesso e segurança.

O Direito Ambiental deve muito à Sílvia Capelli, por seus textos magistrais, por sua liderança sempre segura, por suas campanhas vitoriosas, suas lutas incansáveis, por sua vontade imprescionante de ajudar e preservar.

Homenagear Silvia Cappelli e sua trajetória no Direito Ambiental é homenagear o que temos de melhor. Homenagem mais do que merecida; mas ela, Silvia, não gosta de homenagens. Silvia é assim: doa-se sem pedir nada em troca; brilha sem destruir; agrega e une a todos por uma causa, a mais importante das causas, a ambiental! Receba de nós, teus amigos e colegas, esta sincera e singela homenagem. Só temos a agradecer: que continues assim!

Claudia Lima Marques

SUMÁRIO

CONFERENCISTAS / INVITED PAPERS

1. RESILIÊNCIA E SUSTENTABILIDADE NA ERA DO ANTROPOCENO
ANA MARIA MOREIRA MARCHESAN 22

2. ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE O PRINCÍPIO DA PROPORCIONALIDADE E A REGULAÇÃO DOS RISCOS AMBIENTAIS
ANNELISE MONTEIRO STEIGLEDER..... 43

3. AVANÇOS SOCIOAMBIENTAIS DA CONVENÇÃO INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS DAS PESSOAS IDOSAS
BIBIANA GRAEFF..... 63

4. A LEI Nº 13.123/15 NA PERSPECTIVA DOS NOVOS DIREITOS E DA EPISTEMOLOGIA JURÍDICO-AMBIENTAL
CLÓVIS EDUARDO MALINVERNI DA SILVEIRA 86

5. DIREITO AMBIENTAL E INTERDISCIPLINARIDADE
FLÁVIA FRANÇA DINNEBIER 107

6. MUDANÇAS CLIMÁTICAS E AS PERSPECTIVAS DO ACORDO DE PARIS
GABRIEL WEDY..... 131

7. NUEVOS PARADIGMAS CONSTITUCIONALES DEL DESARROLLO EN AMERICA DEL SUR: *DE LA DESILUSIÓN CON EL ESTADO DE DERECHO LIBERAL AL DERECHO DEL BUEN VIVIR Y DESARROLLO PERDURABLE*
GONZALO SOZZO..... 145

8. JUSTIÇA AMBIENTAL E DIREITO À ÁGUA E AO SANEAMENTO
GUILHERME JOSÉ PURVIN DE FIGUEIREDO (*) 175

9. A CRÍTICA DO ´AMBIENTE` E O AMBIENTE DA CRÍTICA – CONSIDERAÇÕES SOBRE O CASO SAMARCO
HENRI ACSELRAD 193

10. BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE A PROIBIÇÃO DE RETROCESSO EM MATÉRIA AMBIENTAL À LUZ DO ATUAL CENÁRIO DE FLEXIBILIZAÇÃO DA LEGISLAÇÃO ECOLÓGICA BRASILEIRA
INGO WOLFGANG SARLET
TIAGO FENSTERSEIFER..... 199

11. LA INFORMACIÓN AMBIENTAL EN LOS PRINCIPIOS GENERALES DEL DERECHO
ISABEL DE LOS RÍOS 241

12. SEGURANÇA ALIMENTAR NO ANTROPOCENO: DEBATENDO OS AGROTÓXICOS COMO FATOR DE INJUSTIÇA AMBIENTAL E AMEAÇA À PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E À ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL
JOÃO ALFREDO TELLES MELO 254

13. OS CONCEITOS DE FUNÇÃO SOCIAL, AMBIENTAL E ECOLÓGICA DA PROPRIEDADE NA JURISPRUDÊNCIA BRASILEIRA
JOÃO LUIS NOGUEIRA MATIAS 267

14. SUSTENTABILIDADE URBANA E GOVERNANÇA INTERFEDERATIVA NO BRASIL
JOSÉ ANTÔNIO TIETZMANN E SILVA
LUCIANE MARTINS DE ARAÚJO 277

15. ENERGIAS RENOVÁVEIS NO BRASIL: A IMPORTÂNCIA DA AUTOMAÇÃO E EDUCAÇÃO PARA UM FUTURO SUSTENTÁVEL.
JULIO ELIAS NORMEY-RICO 298

16. SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS: DAS DIFICULDADES CONCEITUAIS AOS DILEMAS VALORATIVOS
MELISSA ELY MELO 311

17. RESOURCE EFFICIENCY IN THE EU AND ITS EXTERNAL RELATIONS WITH BRAZIL:
SOURCES FOR STUDYING THE LEGAL AND POLICY UNCERTAINTIES AS THE EUROPEAN UNION TURNS
KIRSTYN INGLIS, PHD 334

18. A INSTITUCIONALIZAÇÃO DO CONSENTIMENTO LIVRE, PRÉVIO E INFORMADO E OS PROTOCOLOS COMUNITÁRIOS COMO MECANISMO DE EMPODERAMENTO DAS COMUNIDADES TRADICIONAIS NA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
NATHALIA LIMA 353

19. AGROTOXICOS E A SAUDE DO TRABALHADOR: A RESPONSABILIDADE POR CONTAMINAÇÃO DO MEIO AMBIENTE DO TRABALHO
NORMA SUELI PADILHA 369

20. TEMA: JUSTIÇA AMBIENTAL E ESTADO DE DIREITO ECOLÓGICO.
PATRICIA BIANCHI 391

21. COMPLEXIDADE E DIÁLOGO DE SABERES E AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS
PEDRO ROBERTO JACOBI 407

22. ANTROPOCENO: UMA JANELA DA HUMANIDADE NO TEMPO GEOLÓGICO
PETER MANN DE TOLEDO
IMA CÉLIA GUIMARÃES VIEIRA 419

23. EL JUEZ COMÚN, UN JUEZ QUE BUSCA LA JUSTICIA CLIMÁTICA PARA EL LOGRO DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.
DR. RAFAEL GONZÁLEZ BALLAR* 431

24. PERSPECTIVAS DO DIREITO AMBIENTAL NA ERA DO ANTROPOCENO.
ROGÉRIO SILVA PORTANOVA 438

25. DESAFIOS À SOCIOBIODIVERSIDADE NA AGRICULTURA FAMILIAR DO OESTE DE SANTA CATARINA
SILVANA WINCKLER 463

26. A POLÍTICA AGRESSORA DA SUSPENSÃO DE SEGURANÇA EM VIOLAÇÃO AO ESTADO DE DIREITO ECOLÓGICO – AMBIENTAL NO CONTEXTO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO DA HIDRELÉTRICA BELO MONTE E DAS INVESTIGAÇÕES POLICIAIS DA OPERAÇÃO LAVA-JATO
ANTONIO SOUZA PRUDENTE 473

27. DIREITO ANIMAL BRASILEIRO: UMA BREVE APRESENTAÇÃO
TAGORE TRAJANO DE ALMEIDA SILVA 498

28. IMPACTOS DA PRODUÇÃO INSUSTENTÁVEL SOBRE OS RECURSOS HÍDRICOS:
AS ÁREAS ÚMIDAS À MARGEM DA LEI.
CARLOS TEODORO JOSÉ HUGUENEY IRIGARAY 509

29. AS DISPUTAS EM TORNO DO CÓDIGO FLORESTAL: DO OBJETIVO DE PRESERVAÇÃO AO DESMONTE DAS NORMAS SOBRE MATAS CILIARES
VIRGÍNIA TOTTI GUIMARÃES 517

30. COMPLEXIDADE AMBIENTAL E DIREITOS DA NATUREZA
BELINDA PEREIRA DA CUNHA
RUAN DIDIER BRUZACA 531

SUMÁRIO

TESES DE PROFISSIONAIS / INDEPENDENT PAPERS

1. RECONSTRUÇÃO NECESSÁRIA DO CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM FACE DAS PECULIARIDADES DAS SOCIEDADES CONTEMPORÂNEAS PRODUTORAS DE RISCO
ALEXANDRE DE SOUZA ROSA 539

2. COMPENSAÇÃO FLORESTAL POR SUPRESSÃO DE MATA ATLÂNTICA NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO: DA OBRIGAÇÃO DE FAZER À OBRIGAÇÃO DE PAGAR, COMENTÁRIOS E REFLEXÕES
ALICE GIACOMINI VAINER
ANA CAROLINA SOUZA CORREIA
ERICA MARIA SOUZA 554

3. A RESPONSABILIDADE CIVIL DO ESTADO DIANTE DOS DESASTRES AMBIENTAIS NA ERA DO ANTROPOCENO
CHEILA DA SILVA DOS PASSOS CARNEIRO
PATRÍCIA SILVA RODRIGUES
RICARDO STANZIOLA VIEIRA 570

4. A ATUAL SITUAÇÃO DA MUNICIPALIZAÇÃO DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL NO RJ
CLAUDIA RIBEIRO PEREIRA NUNES
FELIPE DA COSTA BRASIL
ERIKA TAVARES AMARAL RABELO DE MATOS 584

5. O PRINCÍPIO DA BOA-FÉ E A IMPORTÂNCIA DO DEVER DE INFORMAÇÃO PARA O DIREITO AMBIENTAL
CLÁUDIO JOSÉ FRANZOLIN
NATÁLIA FAVARETTO 604

6. COMPRAS PÚBLICAS SUSTENTÁVEIS: UM IMPACTO BENÉFICO NA BUSCA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
DAUANA SANTOS FERREIRA 623

7. O NOVO CÓDIGO FLORESTAL E O PRINCÍPIO DA VEDAÇÃO AO RETROCESSO AMBIENTAL
ERIKA TAVARES AMARAL RABELO DE MATOS
LETÍCIA BADINI HALFELD
ANA CAROLINA BUENO FERRER 635

8. A PRÁTICA DO *FINNING* NA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA
FERNANDA BARBOSA LOSS 652

9. PROCESOS DE TRANSFORMACION SOCIAL HACIA GEOGRAFIAS DE ADAPTACION CLIMATICA.
FERNANDO DIEGO BARRIONUEVO
GISELLE ELIZABETH MUNNO 670

10. A MEDIAÇÃO NA PROMOÇÃO DA ÉTICA DA RESPONSABILIDADE E DA JUSTIÇA AMBIENTAL
GILBERTO PASSOS DE FREITAS
SIMONE ALVES CARDOSO 685

11. O CONFLITO DE NORMAS SOBRE A EXPLORAÇÃO DAS ÁGUAS MINERAIS E POTÁVEIS DE MESA NA ATUAL LEGISLAÇÃO BRASILEIRA
GLENDA MARQUES
TATIANA COTTA GONÇALVES PEREIRA 700

12. CONSUMISMO E (DES)GOVERNANÇA AMBIENTAL GLOBAL: REFLEXÕES SOBRE UM DIREITO TRANSNACIONAL DA SUSTENTABILIDADE
GUILHERME NAZARENO FLORES
RICARDO STANZIOLA VIEIRA 713

13. DIVERSIDADE BIOLÓGICA E A GOVERNANÇA NO MEIO AMBIENTE MARINHO: O INSTITUTO LAJE VIVA.
GUSTAVO ABRAHÃO DOS SANTOS 731

14. ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE URBANAS: UMA ANÁLISE À LUZ DO NOVO CÓDIGO FLORESTAL E SUA REGULAMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE BELÉM DO PARÁ
HYGOR JOSÉ DO NASCIMENTO LOPES 752

15. DIREITO À ÁGUA E INJUSTIÇA HÍDRICA: UM ESTUDO SOBRE A (IN)CONSTITUCIONALIDADE DOS BENEFÍCIOS TARIFÁRIOS ÀS INDÚSTRIAS HIDROINTENSIVAS NO COMPLEXO INDUSTRIAL DO PORTO DO PECÉM/CEARÁ
JOÃO ALFREDO TELLES MELO
TALITA DE FÁTIMA PEREIRA FURTADO MONTEZUMA
GEOVANA DE OLIVEIRA PATRÍCIO MARQUES 769

16. A SINALIZAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE INFORMAÇÃO E PROTEÇÃO AMBIENTAL
LEANDRO MATEUS DE BESSAS SANTOS
LUCIANO J. ALVARENGA
MARCOS PAULO DE SOUZA MIRANDA 790

17. MODA E MEIO AMBIENTE: RISCOS DA CABEÇA AOS PÉS.
LUÍSA BRESOLIN DE OLIVEIRA 804

18. COMPENSAÇÃO AMBIENTAL: OS DESAFIOS ENFRENTADOS PELA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL
MAÍRA LUÍSA MILANI DE LIMA 821

19. CONSIDERAÇÕES ACERCA DA INSUSTENTABILIDADE LIGADA AO PROCESSO DE OCUPAÇÃO DAS TERRAS
JOÃO FERNANDES CARNEIRO JUNIOR
DANYELLE JATAHY BENAION
MÁRCIA CRISTINA LAZZARI 836

20. A SUPERAÇÃO DA TEORIA DA DUPLA IMPUTAÇÃO COMO INCOMPARÁVEL AVANÇO DA JURISPRUDÊNCIA PENAL AMBIENTAL BRASILEIRA
RAPHAEL LEAL ROLDÃO LIMA 853

21. LICENCIAMENTO AMBIENTAL E PARTICIPAÇÃO POPULAR: A FIGURA DAS AUDIÊNCIAS PÚBLICAS PARA ALÉM DA SIMPLES CONSULTA
STEFANO ÁVILA PAVAN 870

22. ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE EM MEIO URBANO: SIGNIFICADO, AMPARO LEGAL E MAIOR CAUTELA NA POLÍTICA URBANA
CHRISTINE MARIA SILVA CARVALHO
TATIANA MONTEIRO COSTA E SILVA 888

23. PROTEÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO POR MEIO DA EXTRAFISCALIDADE AMBIENTAL NO ESTADO DE RONDÔNIA
THAIS BERNARDES MAGANHINI
YURI MENDES CHADDAD 903

24. CIDADES RESILIENTES E ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE CONSOLIDADAS NAS ZONAS URBANAS
TIBÉRIO BASSI DE MELO 921

25. PROCESSO ARBITRAL EM CONFLITOS HÍDRICOS: UMA ABORDAGEM SISTÊMICA
VANINNE ARNAUD DE MEDEIROS MOREIRA
ERIVALDO MOREIRA BARBOSA
JARDEL DE FREITAS SOARES..... 934

CONFERENCISTAS

INVITED PAPERS

1. RESILIÊNCIA E SUSTENTABILIDADE NA ERA DO ANTROPOCENO

RESILIENCE AND SUSTAINABILITY IN THE ANTHROPOCENE EPOCH

ANA MARIA MOREIRA MARCHESAN[1]

Resumo: Este artigo parte de um breve estudo das relações entre economia e ecologia para depois enfrentar de que maneira o viés ambiental pode ser incorporado na tomada de decisões administrativas e judiciais e na produção legislativa. Trata-se do princípio da sustentabilidade forte e do princípio da resiliência, a partir de uma visão que decalque um no outro. Na Era do Antropoceno, sustentabilidade e resiliência devem colonizar as ações e decisões sobre gestão de recursos ambientais em todos os níveis: local, nacional e internacional.
Palavras-chave: economia – ecologia- antropoceno- sustentabilidade-resiliência.

Abstract: This article stems from one short study of the relations between economics and ecology and faces how the environmental perspective can be incorporated in the judicial and administrative decision making and by the law producers. It approaches the strong sustainability and the resilience principle from a vision that links one to the other. Sustainability and resilience in the Anthropocene Epoch must colonize the actions and decisions about environmental resources management at all levels: local, national and international.
Keywords: economics - ecology - anthropocene - sustainability - resilience.

1 INTRODUÇÃO

Os pontos de atrito entre economia e meio ambiente são tão frequentes que chegam a produzir, na vida real, a falsa crença de que é impossível celebrar um casamento harmonioso entre eles.

A autossuficiência contamina tanto os ecologistas quanto os economistas. Enclausurados em seus universos operacionais, os profissionais deixam de manejar instrumentos de áreas do conhecimento distintas daquelas nas quais transitam com maior conforto.

---

1 Promotora de Justiça de Defesa do Meio Ambiente do Ministério Público do Rio Grande do Sul. Integrante da Diretoria da ABRAMPA e do Instituto "O Direito por um Planeta Verde". Mestre em Direito Ambiental e Biodireito pela Universidade Federal de Santa Catarina e Doutoranda pela mesma Universidade. Professora dos cursos de pós-graduação em Direito Ambiental Nacional e Internacional da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e do Instituto de Desenvolvimento Cultural.

Em tempos de crise econômica, as tensões apresentam-se ainda mais agudas, pois o mito do crescimento econômico tende a aparecer como o milagre para salvar a população da miséria, a situação financeira das empresas e as contas públicas.

Estas disrupturas desconsideram a origem comum, como veremos na sequência, entre economia e ecologia. Desconsideram que o meio ambiente é a base de sustentação da vida e que não é possível pensar em vida com qualidade quando não se tem um mínimo de equilíbrio ambiental.

Nessa fricção incessante entre preservação ambiental e atividade econômica, o princípio da sustentabilidade tem-se apresentado bem, procurando demonstrar a necessária inserção das variáveis econômica, social, cultural e ambiental no palco da tomada de decisões.

Conquanto não possamos deixar de respeitar as posições que veem no sistema capitalista uma contradição insuperável com a ideia de sustentabilidade, ainda assim entendemos que o direito tem de criar normas e princípios reitores para a tomada de decisões envolvendo os litígios diuturnos entre meio ambiente e atividade econômica. Essas normas e princípios, em todos os níveis (local, nacional e internacional),devem ser construídas numa ótica da sustentabilidade forte, contemplando não só a qualidade de vida para as presentes mas igualmente para as futuras gerações, com base numa racionalidade solidarista.

Capturada da ecologia, a resiliência vem aparecendo na doutrina e na jurisprudência pátria e estrangeira, preparando o terreno para o seu reconhecimento definitivo como um princípio do direito ambiental.

Na era do antropoceno, o viés da resiliência jamais pode ser ignorado quando se estuda a necessidade de retorno do ambiente ao seu estado anterior ou *reduction ad pristinum statum.*

Resiliência e sustentabilidade são princípios a serem melhor estudados pelo Direito Ambiental pátrio e internacional, sedimentando um terreno para reconhecimento constitucional e infraconstitucional e aplicabilidade por juízes e gestores ambientais.

2 A ECONOMIA E O MEIO AMBIENTE: DO CRESCIMENTO AO DESENVOLVIMENTO

A origem do termo economia remonta aos filósofos socráticos da Grécia Antiga. Xenofonte, no século IV A. C., intitulou sua obra *Oikonomikos*[2], cuja

2 *Oikos* (Casa) e *Nomos* (normas).

tradução literal é a administração da casa[3], na qual ensinou as regras básicas para a administração doméstica, caça, pesca, agricultura e direção dos escravos

Conquanto o vocábulo ecologia seja de origem muito mais recente - segundo Odum[4] teria sido empregado pela primeira vez pelo biólogo alemão Ernst Haeckl, em 1869 - a vinculação entre economia e ecologia remonta à própria raiz de ambos os termos: *oikos* = casa. Enquanto a economia vocaciona-se à organização, manejo, gerenciamento da casa, a ecologia é a ciência que se volta ao **estudo da casa**. Nas palavras de Odum, "é o estudo do lugar onde se vive, com ênfase sobre a totalidade ou padrão de relações entre os organismos e o seu ambiente[5]".

Partindo da premissa de que economia, na sua ênfase contemporânea, estuda principalmente a escassez e os problemas dela decorrentes[6] em um contexto de necessidades alargadas e insumos finitos, o ingrediente ecológico é fundamental para a formulação de uma receita complexa para se chegar ao escopo de ambos os campos do conhecimento: o bem-estar.

Bem-estar, já o dissemos alhures, é sinônimo de qualidade de vida[7]. E qualidade de vida só se atinge num contexto de equilíbrio físico, mental e social, como aliás o prevê o art. 3°, § único, da Lei 8.080/90, que dispõe sobre promoção, proteção e recuperação da saúde no Brasil.

Aderindo à ideia resgatada da economia ecológica[8] de que economia é o estudo da atribuição de recursos limitados ou escassos entre fins alternativos e competidores, não podemos dissociar bem-estar dos serviços ecossistêmicos.

Mesmo não descurando do importante conceito de eficiência[9], na

---

3 CECHIN, Andrei. **A natureza como limite da economia**: a contribuição de Nicholas Georgescu-Roegen. São Paulo: Editora Senac, 2010, p. 27.

4 ODUM, Eugene. **Ecologia.** Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1983, p. 1. "Ecology is the study of how organisms interact with each other and their physical environment" (Ecologia é o estudo de como os organismos interagem entre eles e com o seu meio ambiente físico – tradução livre da autora) KINNEY, Michael; SCHOCH, Robert; YONAVJAK, Logan. **Environmental science**: systems and solutions. 4. ed. Sudbury: Jones and Bartlett, 2007, p. 59.

5 ODUM, 1983, p. 1.

6 Nesse sentido, v. SAMUELSON, Paul. **Introdução à análise econômica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Agir, 1975; BARRE, Raymond. **Manual de economia política.** Rio de Janeiro: Fundo de cultura, 1970, dentre outros.

7 MARCHESAN, Ana Maria Moreira. **A tutela do patrimônio cultural sob o enfoque do direito ambiental**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007, p. 90.

8 Economia ecológica, na definição de dois de seus mais expressivos teóricos, é um subconjunto da economia neoclássica, que "sabe que o bem-estar também depende em larga medida dos serviços do ecossistema e sofre com a poluição, mas mesmo assim dedica-se à eficiência". (DALY, Herman; FARLEY, Joshua. **Economia ecológica**: princípios e aplicações. Lisboa: Instituto Piaget, 2004, p. 30).

9 Eficiência na economia neoclássica tem a ver com atribuir de forma eficiente, ou seja, de forma que nenhuma outra atribuição de recursos pudesse melhorar a situação econômica

economia ecológica é de suma importância que nos limitemos à capacidade de carga que pode ser sustentada por um dado ecossistema num dado nível de consumo a partir da utilização de uma dada tecnologia[10].

Portanto, para que de fato a economia ecológica, que teve o importante papel de demonstrar o quão dependente do meio ambiente é a economia, consiga cumprir a sua missão de assegurar um desenvolvimento social e ambientalmente justo, para além do arco temporal das gerações presentes, é preciso avaliar se a chave para isso se dá através de um persistente crescimento econômico, como tem sido propagado pela grande maioria dos economistas neoclássicos, ou se o que importa é a compreensão daquilo que Daly chama de escala ótima da economia[11].

Poderíamos traduzir essa noção, em linguagem simples, como sendo o crescimento econômico que cabe dentro do ecossistema e que reconheça a igualdade do direito das gerações presentes e futuras quanto à existência do meio natural a partir de um arco temporal que não se restrinja ao das presentes gerações. Nas palavras do economista Daly,

> A espécie humana necessita fazer a transição para uma economia sustentável – aquela que leve em conta os inerentes limites biofísicos do ecossistema global inclusive para que ele continue operando no futuro. Se não fizermos essa transição, nós nos lançaremos não somente num crescimento não econômico mas numa catástrofe que nos remeterá a níveis de vida muito mais baixos[12](tradução livre da autora).

Portanto, a ruptura com o paradigma da economia neoclássica passa, necessariamente, pela construção de um conceito de desenvolvimento que leve em conta a resiliência dos ecossistemas. Seria esse desenvolvimento

---

pelo menos de uma pessoa sem piorar a de outra. O italiano Vilfredo Pareto, a partir de suas observações sobre a propriedade fundiária na Itália, concluiu que "o bem-estar de uma sociedade é máximo se não existe outro estado tal que seja possível aumentar o bem-estar de um indivíduo sem diminuir o bem-estar dos demais; isto é, não há forma de melhorar a situação de um, sem prejudicar a situação dos outros (Ótimo de Pareto)"(GARCIA, Fernando. **Os economistas**: Vilfredo Pareto. São Paulo: Nova Cultural, 1996, p. 13).

10 DALY; FARLEY, 2004, p. 33-34.

11 DALY, Herman. **Beyond growth:** the economics of sustainable development. Boston: Beacon, 1996, p. 48.

12 Humankind must make the transition to a sustainable economy—one that takes heed of the inherent biophysical limits of the global ecosystem so that it can continue to operate long into the future. If we do not make that transition, we may be cursed not just with uneconomic growth but with an ecological catastrophe that would sharply lower living standards (DALY, Herman. **Ecological Economics and Sustainable Development**: Selected Essays of Herman Daly. Disponível em: <http://library.uniteddiversity.coop/Measuring_Progress_and_Eco_Footprinting/Ecological_Economics_and_Sustainable_Development-Selected_Essays_of_Herman_Daly.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2017).

sustentável? O que entendemos por desenvolvimento sustentável?

O crescimento econômico tem sido apontado como a panaceia para todos os males relacionados à pobreza e desigualdade econômica. Seu aliado e fiel escudeiro, o mercado, é igualmente endeusado como o poderoso agente provido de uma mão quase invisível mas extremamente poderosa[13].

Todavia, temos de convir que ampliar a produção e a população são fatores que implicam em aumento de usos dos insumos ambientais, os quais são limitados. Por mais que tenhamos em conta a infinitude do universo e a ilimitada criatividade humana, sempre apta a transpor adversidades, estamos numa encruzilhada a que os geólogos vêm chamando de Era do Antropoceno.

Apropriando-se de um conceito novo, proposto pela primeira vez pelo químico holandês Paul Crutzen , um grupo de geólogos coordenado por Efe Jan Zalasiewicz defendeu na Cidade do Cabo, no último congresso internacional de geologia realizado em agosto de 2016, que vivemos uma nova era geológica – a do Antropoceno. Impressionados com a forma como a atividade humana estava mudando as características da atmosfera, esses cientistas passaram a recolher provas de que as alterações antrópicas vêm deixando marcas nas rochas. Segundo eles, a Terra teria superado, por volta de 1950, mais de 12 mil anos de Holoceno e entrado em uma nova época geológica, o Antropoceno, a primeira definida pela ação do homem.

Dentre os sinais mais facilmente identificáveis estão os deslocamentos de bilhões de toneladas de rochas, terra e areia para a construção de estradas, linhas férreas, hospitais, projetos imobiliários e aeroportos, os quais criaram as chamadas camadas urbanas fossilizáveis que, com o passar do tempo, acabam se tornando parte da pele da Terra[14] .

Graças ao nosso poderoso sistema nervoso central, nós, *homo sapiens*, estamos nos tornando muito poderosos em termos de capacidade de modificar o manejo dos ecossistemas. O ecologista Odum adverte:

> O cérebro humano precisa de apenas uma quantidade mínima de energia para emitir todo tipo de ideia poderosa. A nossa maneira de pensar, até agora, envolveu principalmente uma retroalimentação positiva que promove a expansão do poder, da tecnologia e da exploração de recursos. Finalmente, a qualidade da vida e do ambiente

13 Um dos expoentes da economia Neoclássica, Joseph Stiglitz, deposita no mercado a responsabilidade básica pela regulação intertemporal dos recursos naturais (STIGLITZ, Joseph. A neoclassical analysis of the economics of natural resources. In: SMITH, Vicent Kerry (Org.). **Scarcity and growth reconsidered**. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1979, p. 52.

14 TERRA/Ciência. Disponível em: <https://noticias.terra.com.br/ciencia/considerada-nova-epoca-geologica-antropoceno-ganha-forca-entre-cientistas> Acesso em: 2 nov. 2016.

> humanos provavelmente será degradada se não forem estabelecidos controles adequados de retroalimentação negativa[15].

A notável interferência na dinâmica de todos os sistemas terrestres, desde os mais simples aos mais complexos, justifica que o ser humano seja identificado atualmente como um ser muito diferenciado em relação aos demais animais. Ao invés de um ser que vive da apropriação de uma fração relativamente pequena dos fluxos naturais de matéria e energia existentes no planeta, apresenta-se como um agente geológico global, criando uma situação de tamanhos agravos ao planeta que nos colocamos frente a uma "encruzilhada da nossa própria história"[16]. Quando mal adaptados, adverte Robinson, os instintos econômicos findam por eclipsar os instintos ecológicos[17].

Aragão[18] considera que a saída do período geológico do Holoceno (iniciado há aproximadamente 11,7mil anos) e entrada no Antropoceno é por si justificativa para o desenvolvimento de um direito planetar, capaz de desenvolver novos paradigmas de cautela que procuram um certo equilíbrio entre as ações humanas, notadamente as capitaneadas pelo mercado, e esse vasto planeta repleto de vida e de elementos abióticos, todos igualmente sob risco causado por nosso excessos.

Em sua profunda reflexão sobre a ingerência da ação humana na ecologia, Bachelet adverte que a Terra vem sendo alvo de saques e devastação praticados por uma maioria de povos pobres, ao mesmo tempo em que é consumida e esbanjada por uma minoria de estados ricos. "O homem é poluidor a tal ponto que viver é poluir, ou pelo menos ser predador face a outras espécies vivas, animais ou vegetais [19]".

Preocupada com a análise econômica do Direito Ambiental, Squeff[20] noticia o esgotamento dos recursos naturais em função da ação humana, que promoveu a alteração da biosfera em menos de 0,000002% da idade total da

---

15 ODUM, 1983, p. 33.

16 A expressão é do Prof. José Augusto de Pádua, em entrevista para o Museu do Amanhã. (PÁDUA, José Augusto de. **Entrevista.** Disponível em: <http://museudoamanha.org.br/livro/10-vivendo-no-antropoceno.html>. Acesso em: 5 nov. 2016).

17 ROBINSON, Nicholas. Evolved norms. In: VOIGT, Christina (Ed.). **Rule of law for nature**. Cambridge: Cambridge University Press, 2013, p. 46-71, p. 55.

18 ARAGÃO, Alexandra. Direito do ambiente, direito planetário. **Themis,** Lisboa, v. 15, n. 26/27, p. 153-181, 2014.

19 BACHELET, Michel. **A ingerência ecológica:** direito ambiental em questão. Lisboa: Piaget, 1995, p. 19.

20 SQUEFF, Tatiana de Almeida Freitas Rodrigues Cardoso. **Análise econômica do direito ambiental**: perspectivas internas e internacional. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016, p. 12.

Terra[21]. Asseverando que a turbulência ambiental tem sua origem a partir de uma industrialização atrelada ao mito do crescimento econômico preconizado pela já citada economia neoclássica fundada nos pilares do fomento ao consumo e à produção, conclui que somente a alteração de comportamento do próprio homem é capaz de alterar essa perspectiva de profunda escassez na Era do Antropoceno.

Não há dúvidas de que está em nossas mãos repensar a relação humana com a natureza. De um homem dominador da natureza, que só a conhecia para poder melhor transformá-la para seu próprio deleite[22]; de um utilitarismo cartesiano que desencantava a natureza para justificar sua devastação, temos, é imperativo, de passar para um novo modelo que altere a função do *homo sapiens.* Como preconiza Leopold, em sua ética da terra, de conquistador da comunidade da terra, o homem há de passar para membro e cidadão pleno dela[23].

Em sua nova relação com a natureza, não pode o homem se guiar pela lógica predominante da economia neoclássica pautada pelo crescimento como panaceia para todos os males, pois "à medida que a economia cresce, o capital natural é fisicamente transformado em capital feito pelo homem[24]".

Stiglitz[25] adverte que nem só da eficiência vivem as políticas econômicas. Os economistas têm de se preocupar também com a distribuição intertemporal de rendas. Um padrão de crescimento que deixará aos nossos descendentes com parcos recursos pode até ser eficiente, porém será francamente indesejável.

O crescimento tem um custo para o meio ambiente, pois o ecossistema terrestre é o suporte, a estrutura da nossa vida. É muito provável, como advertem Daly e Farley, "que, num dado ponto, o contínuo crescimento da macroeconomia nos custe mais do que aquilo que vale[26]" .

Partindo das ideias de John Stuart Mill[27], inclinado a acreditar que um estado estável da economia (Steady-state economics) poderia coincidir com uma situação ótima de abundância e bem-estar, os teóricos da economia ecológica, liderados por Daly e Farley, apontam para um possível crescimento antieconômico, definido como o "crescimento de uma macroeconomia que custa mais do

21 POJMAN, Louis P. **Global environmental ethics**. Mountain View: Mayfield, 2000, p. 1.
22 BACON, Francis. **Novum organum.** Disponível em: <http://www.ebooksbrasil.org/eLibris/norganum.html>. Acesso em: 14 abr. 2017.
23 LEOPOLD, Aldo**. Pensar como uma montanha**: a sand county almanac. Águas Santas: Edições Sempre-em-pé, 2008, p. 190.
24 DALY; FARLEY, 2004, p. 44.
25 STIGLITZ, 1979, p. 49.
26 DALY; FARLEY, op. cit., p. 44.
27 STUART MILL, John. **Princípios de economia política**. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

que vale[28]", onde a expansão provoca perda de serviços ecossistêmicos muito mais valiosos do que os benefícios de uma produção econômica excedente ou expandida.

Em que pese o sem número de tratados internacionais versando sobre proteção ambiental, a gama enorme de legislação nacional e local, a prática do "business as usual" não dá sinais de retrocesso assim como a degradação ambiental a ela associada.

A principal ideia de uma economia estável preconizada por Daly, Farley e por outros teóricos da economia ecológica, é a de manter uma constância nos estoques de riqueza e população a níveis suficientes para uma longa e boa vida. "A produção pela qual estes stocks se mantêm deve ser baixa em vez de alta e sempre dentro das capacidades regenerativas e de absorção do ecossistema"[29].

Esse novo paradigma nos remete para uma plena desconexão das ideias entre crescimento e desenvolvimento. O primeiro nem sempre é econômico tampouco é sustentável. O segundo pode ser sustentável ou não. Resta-nos definir exatamente o que entendemos por sustentável e estabelecer uma relação íntima entre desenvolvimento sustentável e resiliência.

3 SUSTENTABILIDADE NA ERA DO ANTROPOCENO: DESTRINCHANDO O CONCEITO

A preocupação com questões ambientais tem sido marcada pelo discurso do "desenvolvimento sustentável", deflagrado em especial pelo chamado Relatório Brundtland[30]. Ocorre que o conceito de "desenvolvimento sustentável" postulado nesse documento é alvo de acerbas críticas. Lançadas há mais de vinte anos, podemos qualificá-las como corretas .

Bergel aponta um extenso rol de críticas ao Relatório, dentre as quais destacamos: I. exagero na importância do crescimento econômico para que se concretize o desenvolvimento sustentável; II. Utilização do padrão dos ditos países do hemisfério Norte como modelo de bem-estar, descurando do fato de que é justamente esse nível ocidental de desenvolvimento que tem levado à destruição do meio ambiente e ao aumento da pobreza; III. A fé cega na ciência como meio para resolver a clara contradição entre ampliação da renda individual

28 DALY; FARLEY, op. cit., p. 513.
29 DALY; FARLEY, 2004, p. 89.
30 COMISSIÓN MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE Y DEL DESARROLLO. **Nuestro futuro común**. Madrid, 1987.

e coletiva e preservação do meio ambiente fragiliza o estudo[31].

Como proposta ao modelo esboçado no Relatório, cujo mérito não se retira pela primazia na inserção da variável ambiental na tomada de decisões, Bergel enfatiza a necessidade de contemplar o desenvolvimento sustentável em quatro dimensões: econômica, social, cultural e ambiental. Ademais, destaca ele citando Vandana Shiva, há que se romper com a ideologia de padrão dominante que iguala desenvolvimento a crescimento econômico; crescimento econômico com expansão da economia de mercado; modernidade com consumismo e, economias diferentes da economia de mercado, a atraso[32]. Nessa mesma linha da ampliação de espectro da ideia de "desenvolvimento" para muito além do econômico, caminha Walsh[33] em seu profundo estudo sobre o tema da sustentabilidade.

Na dimensão temporal, como peça chave na compreensão do conceito, põe ele uma ênfase solidarista, pois nossas ações e seleções, a médio ou longo prazo, representam a projeção das expectativas de vida para as gerações futuras. Ademais, o tempo da natureza é muito diverso dos ritmos que impõe a civilização humana contemporânea. Enquanto a natureza precisa, não raras vezes, de enorme lapso temporal para se recuperar e retomar os processos ecológicos essenciais, o ser humano, num breve período, é capaz de destruir todo um ecossistema, gerando um fato consumado com consequências que vão muito além da escala da geração presente.

Walsh põe ênfase na bidimensionalidade do conceito de sustentabilidade que possui uma dimensão material – que diz respeito à viabilidade ecológica da evolução humana e que se traduz em políticas e ações voltadas à mitigação dos impactos antrópicos ou à conservação de recursos naturais, e uma dimensão axiológica - vinculada à equidade nas possibilidades fáticas de acesso aos recursos naturais e à participação nos benefícios coletivos ou individuais que derivam da qualidade ambiental[34].

Sustentabilidade é um conceito em muito associado às nossas necessidades, daí por que temos todos, ainda que intuitivamente, uma noção sobre o que é ou não sustentável. "A maioria de nós tem plena consciência das coisas insustentáveis: lixo, combustíveis fósseis, automóveis poluentes, alimentos não

31 BERGEL, Salvador Darío. Desarrollo sustentable y medio ambiente. **Revista del derecho industrial**, Buenos Aires, n. 41, p. 303-343, maio/ago. 1979.
32 Ibidem, p. 304.
33 WALSH, Juan Rodrigo. El ambiente y el paradigma de la sustentabilidade. In: WALSH, Juan Rodrigo (Org.). Ambiente, derecho y sustentabilidade. Buenos Aires: La Ley S.A., 2000, p. 1-65.
34 WALSH, idem ibidem, p. 4.

saudáveis e assim por diante" observa Bosselmann[35]. Robinson[36] considera que sustentabilidade, resiliência e biophilia são três máximas arraigadas aos instintos humanos mais primários e que merecem se convolar em princípios do direito ambiental. Por sua vez, novos princípios legais podem motivar, estimular novas práticas e instintos ecológicos.

Para não incorrermos numa banalização do termo ou numa acepção fraca de sustentabilidade, é primordial que não percamos de vista que a sustentabilidade ecológica está ligada à ideia de "viver da produção, mas não da matéria"[37] ou seja, viver dentro dos limites ecológicos.

Schrijver identifica dois modelos de sustentabilidade: sustentabilidade fraca e sustentabilidade forte. O primeiro e mais difundido dos modelos prega a conservação de todos os tipos de capital, incluindo o capital natural, como garantia de que o nível de bem-estar se perpetue, embora isso implique a possibilidade de perda de capital natural que poderá ser reposto através do capital econômico (acredita-se que novas tecnologias estarão aptas a repor os recursos naturais não renováveis).

Essa corrente, que tem em Robert Solow[38] seu principal expoente, prega que o que deve ser mantido constante ou crescente ao longo do tempo, é o consumo "per capita". Sua teoria está associada à manutenção da capacidade produtiva da economia, ou seja, a todas as formas de capital: manufaturado, humano (trabalho) e natural. As rendas oriundas do uso dos recursos exauríveis devem ser reinvestidas sobretudo em capital manufaturado.

Solow aposta muito em aprimoramento tecnológico e em programas governamentais com esse escopo.

Para os adeptos da sustentabilidade forte, corrente capitaneada por Pearce[39], cada tipo de capital deve ser mantido separadamente. Para isso, é preciso conservar biodiversidade, prevenir significantes e irreversíveis danos ao meio ambiente, e usar moderadamente os recursos naturais com fins econômicos[40].

Cechin considera ambas as correntes da chamada sustentabilidade, fraca ou forte, discrepantes da realidade biofísica. A sustentabilidade fraca se apoia

35 BOSSELMANN, Klaus. **O princípio da sustentabilidade**: transformando direito e governança. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 26.
36 ROBINSON, 2013, p. 51.
37 BOSSELMANN, op. cit., p. 41.
38 SOLOW, Robert. The economics of resources or the resources of economics. **American Economic Review**, n. 64, p. 1-14, 1974. Disponível em: <http://aida.econ.yale.edu/~nordhaus/homepage/documents/Solow_Resources_001.pdf>. Acesso em: 2017.
39 PEARCE, David. **Economic values and the natural world**. Cambridge: MIT Press, 1993.
40 SCHRIJVER, Nico. **Development without destruccion**. Bloomington: Indiana University Press, 2010, p. 5.

nas suposições de progresso técnico sem limites e de substituição de capital natural por capital manufaturado. A sustentabilidade forte enfrenta dificuldades no tocante aos recursos exauríveis, pois, dada a irreversibilidade no uso desses recursos, não seria viável mantê-los[41].

Mais radical é a posição de Montibeller-Filho[42], para quem o capitalismo jamais alcançará o desenvolvimento sustentável, porque a lógica de funcionamento do sistema baseia-se em padrões de consumo e lucro insustentáveis.

O fato é que nessa era de tamanhas intervenções do homem no mundo natural, um novo paradigma econômico, social e ambiental há de ser buscado para provocar rupturas com o atual modelo de predação do meio ambiente que leva a um "crescimento antieconômico" e que amplia a desigualdade social e a injustiça ambiental.

Não seria aceitável que o direito, enquanto discurso e guia dos comportamentos sociais, se mantivesse alheio a essa discussão.

Qual o modelo de desenvolvimento que queremos ? Qual aquele capaz de contemplar não somente as gerações que hoje habitam o Planeta?

Ao erigir a dignidade humana como valor fundamental de toda a ordem jurídica nacional (art. 1º, inc. III), a Constituição não se compromete exclusivamente com os que hoje habitam e consomem em nossa Casa Planetária, mas trabalha com uma perspectiva alargada, de molde a proteger também as pessoas não nascidas.

A preocupação com o porvir só será capaz de se materializar se o direito fundamental à propriedade estiver prenhe de função social, o que também não foi desconsiderado no texto constitucional (arts. 5º, inc. XXIII, 170 e 174).

Mas a irradiação de efeitos do princípio da sustentabilidade projeta-se na legislação infraconstitucional, por vezes implicitamente, outras de forma explícita e ainda sob o jargão do "desenvolvimento sustentável". Podemos exemplificar com o art. 4º , incs. I, IV e VI, da Lei n. 6.938/81 (Lei da Política Nacional do Meio Ambiente), art. 2°, incs. IV e XII , do Decreto n. 4.339.92 (Política Nacional da Biodiversidade), art. 2º da Lei n. 9.433/97 (Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos), arts. 2° , incs. II e XII, 4° , inc. IV, 5° , incs. VI, IX, XIII, 15 ,18 , § 7°, 19 , 26 , 41,§ 1°, inc.III , todos da Lei n. 9.985/00(Lei da Política Nacional do Sistema Nacional de Unidades de Conservação), art. 6º da Lei n. 11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica), art. 3º da Lei n. 12.187/2009 (Lei da Política Nacional sobre Mudança

41 CECHIN, 2010, p. 133.
42 MONTIBELLER-FILHO, Gilberto. **O mito do desenvolvimento sustentável.** Florianópolis: Editora da UFSC, 2001, p. 150.

do Clima), art. 3°, inc. XI e XIII , e art. 6º , incs. III, IV e V, da Lei n. 12.305/2010 (Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos), art. 3º da Lei n. 8.666/93 (Lei de Licitações, com a redação dada pela Lei n. 12.349/2010), art. 3° da Lei n. 8.987/95 (Lei do Regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal), o art. 3° da Lei n. 11.959/09 (Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca) e arts. 3º e art. 4º, inc. III, todos da Lei n. 12.462/2011 (Lei do Regime Diferenciado de Contratações Públicas).

Dessa lista de exemplos, propositalmente, deixamos de fora os diversos dispositivos do atual Código Florestal (Lei n. 12.651/12). É que esse texto de lei, de tão pernicioso que é, não merece sequer figurar dentre aqueles que receberam influência do princípio da sustentabilidade. Na verdade, esse diploma desconstruiu a legislação florestal vigente até então no Brasil, sob a égide da Lei n. 4.771/65, comprometendo-se, exclusivamente, com a atividade econômica e com a consolidação de danos ambientais pretéritos. Portanto, não se guiou de forma alguma pelo princípio da sustentabilidade, o qual procura o casamento possível entre as dimensões ecológica, econômica, cultural e social.

No extremo oposto, merece destaque a já referida Lei da Política Nacional do Sistema Nacional de Unidades de Conservação que, a par de incorporar diversas modalidades de espaços territoriais protegidos dentro dos quais a atividade humana é aceitável, sob a forma do "uso sustentável", cria um modelo integrado, sistêmico, de gestão com vistas a ampliar resiliência e sustentabilidade.

De uma maneira geral, a legislação ambiental alinha-se dentre as mais desenvolvidas. Todavia, os déficits operacionais são imensos, o que nos faz concordar com Robinson quando sentencia que as fraquezas da legislação ambiental não podem nos fazer negar suas promessas[43].

Portanto, a noção de sustentabilidade e, para além dela, o princípio da sustentabilidade, precisa ingressar no âmbito das decisões judiciais, políticas e administrativas em todos os níveis: local, nacional e internacional.

4 A RESILIÊNCIA COMO INGREDIENTE INAFASTÁVEL DA SUSTENTABILIDADE

Numa perspectiva sócio-ecológica, Robinson[44] define resiliência como

43 ROBINSON, 2013, p. 55.
44 ROBINSON, Nicholas A. The Resilience Principle. Disponível em: <http://digitalcommons.pace.edu/lawfaculty/953/>. Acesso em: 16 abr. 2017.

a capacidade inerente para reagir a disrupturas dos sistemas humanos ou ecológicos, mantendo-os sadios, íntegros e equilibrados ou, nas palavras de Folke, resiliência se confunde com a "gestão da capacidade dos sistemas sócio-ecológicos lidarem com a mudança, se adaptarem às alterações e moldarem as modificações"[45].

Uma perspectiva forte de sustentabilidade não pode, em hipótese alguma, descurar da resiliência, pois alterações bruscas, inclusive geradas por causas não antrópicas, incidem em qualquer sistema socio-ecológico.

O tema da resiliência já vem sendo pesquisado de há muito na ecologia, na psicologia, nas ciências sociais, dentre outros ramos do saber. Farrall refere que já foram estudadas vinte e uma maneiras de interpretar resiliência. O traço comum entre elas diz respeito à ênfase que se dá à capacidade do sistema de se adaptar com sucesso a situações de stress, de perturbação ou de adversidade[46]. No direito, os estudos sobre o conceito e sua convolação em princípio ainda é bastante incipiente.

Um princípio jurídico se afirma, dentre outras causas, pela reiteração. A par de sua existência no plano ecológico, a resiliência vem aparecendo na doutrina e na jurisprudência, abrindo caminho para ali adiante ser reconhecida expressamente na Constituição e na legislação infraconstitucional.

Demange considera que o art. 225 da CF, ao exigir do Poder Público e da coletividade o dever de preservar os processos ecológicos essenciais, também os compele ao "monitoramento contínuo do funcionamento dos ecossistemas e, por vezes, intervenções controladas pelo órgão ambiental, de acordo com os métodos de experimentação e aprendizado adotados pela gestão adaptativa"[47], ou seja, uma gestão gradativa em que os ajustamentos sejam feitos na medida em que novas informações seja aportadas[48].

Na declaração forjada no 1° Congresso de Direito Ambiental da IUCN, realizado no Rio de Janeiro em 2016, o princípio 4 volta-se para a sustentabilidade ecológica e resiliência. Afirma que:

---

45 FOLKE, Carl. Resilience: the emergence of a perspective for social ecological systems analyses. **Global Environmental Change**, v. 16, n. 3, p. 253-267, 2006.

46 FARRALL, Maria Helena. **O conceito de resiliência no contexto dos sistemas socio-ecológicos.** Disponível em: <http://speco.fc.ul.pt/revistaecologia_6_art_3_2.pdf> Acesso em: 12 nov. 2016.

47 DEMANGE, Lia Helena Monteiro de Lima. **Resiliência ecológica**: o papel do indivíduo, da empresa e do Estado. **Revista de Direito Ambiental,** São Paulo, v. 82, p. 17-35, 2016, p. 22.

48 FEDERAL INTERAGENCY STREAM RESTORATION WORKING GROUP. **Stream Corridor Restoration:** principles, process, and practices. 2001. Disponível em: <http://www.usda.gov/stream_restoration>. Acesso em: 15 abr. 2017.

> Princípio 4 - Medidas legais e de outra ordem precisam ser tomadas para proteger e restaurar a integridade dos ecossistemas e fortalecer a resiliência dos sistemas sócio-ecológicos. No planejamento político, na atividade legislativa e na tomada de decisões, a manutenção de uma biosfera saudável para a natureza e para humanidade deve ser uma prioridade (tradução livre da autora)[49].

Nesse evento resultou evidenciada a necessidade de incorporação aos sistemas jurídicos, tanto nos níveis nacionais como no internacional, de mecanismos que estimulem a resiliência.

Segundo a literatura especializada em ecologia, informa Gunderson (2003), há duas perspectivas a respeito do tema. Uma difundida como "engenharia da resiliência", outra como "resiliência ecológica". Na primeira visão, resiliência é descrita como o tempo de retorno para um estado de contínuo equilíbrio (steady-state) subsequente a uma perturbação (PIMM , 1984). Na segunda, é definida como a grandeza da perturbação que pode ser absorvida antes do sistema redefinir sua estrutura, alterando as variáveis e processos que controlam o seu comportamento.

Essa propriedade dos sistemas naturais e sociais vem paulatinamente sendo considerada para fins de aferir o grau de tolerância desses sistemas em relação às atividades impactantes e uma propriedade chave na sustentabilidade de qualquer um deles, seja ele ecológico, social ou, melhor ainda, sócio-ecológico.[50]

Na era do antropoceno, o estudo da resiliência ecológica é fundamental para que possamos entender o porquê dos ecossistemas terem ficado mais vulneráveis e quais as causas da contínua degradação ambiental observada mesmo em ecossistemas preservados.

O direito ambiental não pode prescindir dessa variável e, a forma sugerida por alguns juristas, especialmente Demange e Robinson, parte da estruturação racional de um princípio, verdadeiro guia a orientar operadores do Direito, tomadores de decisões e legisladores, não só no plano nacional como sobretudo nas decisões adotadas pelos Estados em acordos internacionais. Quando tratamos do Direito Ambiental, somos, a um só tempo, criadores das normas e

---

49 "Principle 4 - Ecological Sustainability and Resilience - Legal and other measures shall be taken to protect and restore ecosystem integrity and to sustain and enhance the resilience of social-ecological systems. In the drafting of policies and legislation and in decision-making, the maintenance of a healthy biosphere for nature and humanity should be a primary consideration" (Disponível em: <http://welcongress.org/wp-content/uploads/2016/10/Draft-World-Declaration-on-the-Environmental-Rule-of-Law-2016.pdf>. Acesso em 05 nov. 2016).

50 BERKES, Fikret; COLDING, Johan; FOLKE, Carl (Ed.). **Navigating social-ecological systems:** building resilience for complexity and change. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.

bens jurídicos protegidos. Isso aumenta nosso compromisso e nossa vontade de acertar.

Nesse panorama em que o direito é chamado a intervir em prol do meio ambiente, foi capturado da ecologia o princípio da resiliência, ainda sem expresso reconhecimento na legislação brasileira, mas implicitamente situado em alguns dispositivos constitucionais e legais.

Para a recuperação total e "in situ" de um ecossistema, opção preferencial de todo o nosso ordenamento jurídico ambiental, resiliência é fundamental. Justapor diversidade funcional aumenta a variação de possíveis alternativas para reorganização de padrões e caminhos que se seguem aos distúrbios e rupturas e contribui para a resiliência do ecossistema[51]. Folke igualmente agrega os seguintes fatores para a resiliência dos sistemas sócio-ecológicos: persistência, adaptabilidade, capacidade de transformação[52].

Considerando que todos – inclusive a própria natureza como sujeito de direitos – têm direito a sobreviver aos abalos ecológicos, aos danos ambientais, às mudanças climáticas, Robinson lançou a ideia da construção de um princípio legal da resiliência[53] que pode ser sintetizado na seguinte afirmação: "governos e indivíduos devem tomar todas as medidas disponíveis para aumentar e sustentar a capacidade dos sistemas sociais e naturais a manterem sua integridade".

Uma das aplicações práticas do princípio, ainda na visão do mesmo professor, recai sobre decisões judiciais. Na pendência de um veredito final, pode o magistrado suspender determinada intervenção que possa resultar em perda de resiliência, aplicando o princípio "in dubio pro natura" ou, na expressão de Bugge, conceder à natureza o benefício da dúvida[54]. Aragão compartilha esse entendimento enfatizando a necessidade do não adiamento das medidas urgentes face à iminência de um dano. "Se um efeito ambiental nocivo está quase a acontecer, não é razoável pedir tempo para fazer estudos com vista a obtenção de certezas científicas dos nexos e meios de prova dos danos"[55].

51 GUNDERSON, Lance. Adaptive dancing: interaction between social resilience and ecological crises. In: BERKES, Fikret; COLDING, Johan; FOLKE, Carl (Ed**.). Navigating social-ecological systems:** building resilience for complexity and change. Cambridge: Cambridge University Press, 2003. p. 33-52.

52 FOLKE, Carl et alii. Resilience thinking: integrating resilience, adaptability and transformability. *In:* Ecology and society, 2010. Disponível em:< https://www.ecologyandsociety.org/vol15/iss4/art20/> Acesso em 29.abr.2017.

53 ROBINSON, The Resilience Principle. Disponível em: <http://digitalcommons.pace.edu/lawfaculty/953/>. Acesso em: 16 abr. 2017.

54 "To give nature the benefit of the doubt" (BUGGE, Hans Christian. Twelve fundamental challenges in environmental law. In: VOIGT, Christina (Ed.). **Rule of law for nature**. Cambridge: Cambridge University Press, 2013, p. 3-26, p. 11).

55 ARAGÃO, Alexandra. **Princípio da precaução:**manual de instruções. Disponível em:

Demange[56], em dissertação objetivando reconhecer o princípio da resiliência no campo do direito internacional ambiental, lembra que os cientistas vêm afirmando que para restaurar a resiliência de um ecossistema, não é suficiente preservá-lo em pequenas porções de terra, mas assegurar as funções ecossistêmicas, isto é, os poucos mecanismos naturais que continuamente ocorrem para manutenção da subsistência das espécies localizadas e as funções do ecossistema como um todo. Além disso, não basta preservar certo número de espécies para sustentar um estado estável, mas a existência de grupos funcionais (ex. predadores, herbívoros, polinizadores, decompositores, modificadores da água, transportadores de nutrientes, etc.) com diferentes características e, por vezes, até com sobreposições[57] .

Com a remoção de grupos funcionais de espécies, alteração da magnitude, frequência e duração dos regimes de perturbação que usualmente afetam a biota, poluição do ambiente, especialmente com a mudança do clima e da composição da água e do solo, o homem tem produzido redução na resiliência dos ecossistemas.

Disso resulta um decréscimo gradativo de qualidade de vida e uma dificuldade cada vez maior de desenvolvimento.

É no campo dos estudos dos desastres que a resiliência vem sendo bastante estudada no Direito Ambiental. Carvalho e Damacena enfatizam que "tão fundamental quanto prevenir é garantir que uma localidade se recomponha. Por essa razão, pode-se dizer que a maior ou menor capacidade de reestruturação, de volta ao *status quo ante* denomina-se resiliência"[58].

Verifica-se que tanto o fortalecimento dos valores ecológicos quanto culturais, sociais e econômicos são relevantes quando se fala em resiliência. Da mesma forma, o desenvolvimento sustentável deles não prescinde.

<http://digitalis.uc.pt/ptpt/node/105857?ur=bitstream/10316.2/8833/10/1Princ> Acesso em 20.dez.2016.

56 DEMANGE, Lia Helena Monteiro de Lima. The principle of resilience. **Pace Environmental Law Review**, v. 30, p. 695-810, 2013. Disponível em: <http://paceeenvironmentalnotes.blogspot.com.br/2013/05/pace-environmental-law-review-volume-30.html>. Acesso em: 6 nov. 2016. ROBINSON, Nicholas. The resilience principle. **IUCN Academy of Environmental Law e Journal,** n. 5, p. 19-27, 2014. Disponível em <http://www.iucnael.org/e-journal/current-issue-.html>. Acesso em: 6 nov. 2016.

57 BERKES; COLDING; FOLKE, 2003.

58 CARVALHO, Délton Winter de; DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. **Direito dos desastres**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013, p. 60.

5 CONCLUSÕES

A economia tem de se inserir no meio ambiente. Ele a estrutura e limita. Portanto, não adianta sonharmos com o crescimento infinito (advogado por parte dos economistas neoclássicos) em um universo que, mesmo infinito, apresenta limitações.

O abandono do paradigma da economia neoclássica passa, necessariamente, pela construção de um conceito de desenvolvimento que leve em conta a resiliência dos ecossistemas.

Na história da humanidade, é na Era do Antropoceno que vivenciamos as maiores disrupturas do sistema ecológico. A passos largos caminhamos para um cenário de escassez.

Se não nos voltarmos incessantemente ao enfrentamento dessas questões a partir de uma lógica da sustentabilidade não conseguiremos desenvolver resiliência robusta o suficiente para sermos capazes de, em algumas etapas de nossa jornada, retrocedermos e, em etapas seguintes, avançarmos.

O princípio da sustentabilidade precisa percolar as decisões judiciais, políticas e administrativas em todos os níveis: local, nacional e internacional.

O Direito não pode ficar arredio à realidade, sobretudo o direito ambiental com sua transversalidade imanente.

Nossa proposta é a compreensão de que o princípio da sustentabilidade forte ingresse de vez na legislação ambiental brasileira, nas decisões judiciais e, sobretudo, na gestão ambiental enquanto atuação primária que envolve autorizações para alterações muitas vezes irreversíveis ao meio ambiente.

O que se tem visto no Brasil, realidade que contemplamos mais de perto, é um atuar completamente fragmentado, imediatista e focado num crescimento desordenado que resvala na primeira crise.

Embora o discurso da sustentabilidade esteja disseminado na cultura brasileira, a práxis é bem diferente. Não se constata que as políticas públicas contemplem qualquer preocupação com uma preservação do estoque central de capital natural necessário para a vida das futuras gerações.

Basta ver o quanto a legislação florestal brasileira tem sido atropelada por mudanças que fazem retroagir um nível de proteção a duras penas alcançado e que se prestam a consolidar ações lesivas ao meio ambiente sem qualquer avaliação quanto à capacidade de preservação dos processos ecológicos essenciais, garantindo resiliência.

Na história da humanidade, a resiliência propiciou a continuidade da vida

humana no planeta. Mas é na "Era do Antropoceno" que ela deve se consolidar como um princípio básico do Direito Ambiental embutida no guião maior da sustentabilidade forte.

REFERÊNCIAS

ARAGÃO, Alexandra. Direito do ambiente, direito planetário. **Themis,** Lisboa, v. 15, n. 26/27, p. 153-181, 2014.

_____. Princípio da precaução: manual de instruções. Disponível em: <http://digitalis.uc.pt/ptpt/node/105857?ur=bitstream/10316.2/8833/10/1Princ> Acesso em 20.dez.2016.

BACHELET, Michel. **A ingerência ecológica:** direito ambiental em questão. Lisboa: Piaget, 1995.

BACON, Francis. **Novum organum.** Disponível em: <http://www.ebooksbrasil.org/eLibris/norganum.html>. Acesso em: 14 abr. 2017.

BARRE, Raymond. **Manual de economia política.** Rio de Janeiro: Fundo de cultura, 1970.

BERGEL, Salvador Darío. Desarrollo sustentable y medio ambiente. **Revista del Derecho Industrial**, Buenos Aires, n. 41, p. 303-343, maio/ago. 1979.

BERKES, Fikret; COLDING, Johan; FOLKE, Carl (Ed.). **Navigating social-ecological systems:** building resilience for complexity and change. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.

BOSSELMANN, Klaus. **O princípio da sustentabilidade**: transformando direito e governança. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

BUGGE, Hans Christian. Twelve fundamental challenges in environmental law. In: VOIGT, Christina (Ed.). **Rule of law for nature**. Cambridge: Cambridge University Press, 2013. p. 3-26.

CARVALHO, Délton Winter de; DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. **Direito dos desastres**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013.

CECHIN, Andrei. **A natureza como limite da economia**: a contribuição de Nicholas Georgescu-Roegen. São Paulo: Editora Senac, 2010.

COMISSIÓN MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE Y DEL DESARROLLO. **Nuestro futuro común**. Madrid, 1987.

DALY, Herman. **Beyond growth:** the economics of sustainable development.

Boston: Beacon, 1996.

_____. **Ecological Economics and Sustainable Development**: Selected Essays of Herman Daly. Disponível em: <http://library.uniteddiversity.coop/Measuring_Progress_and_Eco_Footprinting/Ecological_Economics_and_Sustainable_Development-Selected_Essays_of_Herman_Daly.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2017.

DALY, Herman; FARLEY, Joshua. **Economia ecológica**: princípios e aplicações. Lisboa: Instituto Piaget, 2004.

DEMANGE, Lia Helena Monteiro de Lima. The principle of resilience**. Pace Environmental Law Review**, v. 30, p. 695-810, 2013. Disponível em: <http://paceeenvironmentalnotes.blogspot.com.br/2013/05/pace-environmental-law-review-volume-30.html>. Acesso em: 6 nov. 2016.

_____. **Resiliência ecológica**: o papel do indivíduo, da empresa e do Estado. **Revista de Direito Ambiental,** São Paulo, v. 82, p. 17-35, 2016.

FARRALL, Maria Helena. **O conceito de resiliência no contexto dos sistemas socio-ecológicos.** Disponível em: <http://speco.fc.ul.pt/revistaecologia_6_art_3_2.pdf> Acesso em: 12 nov. 2016.

FEDERAL INTERAGENCY STREAM RESTORATION WORKING GROUP. **Stream Corridor Restoration:** principles, process, and practices. 2001. Disponível em: <http://www.usda.gov/stream_restoration>. Acesso em: 15 abr. 2017.

FOLKE, Carl. Resilience: the emergence of a perspective for social ecological systems analyses. **Global Environmental Change**, v. 16, n. 3, p. 253-267, 2006.

_____. FOLKE, Carl *et alii*. Resilience thinking: integrating resilience, adaptability and transformability. In: **Ecology and society**, 2010. Disponível em:< https://www.ecologyandsociety.org/vol15/iss4/art20/> Acesso em 29.abr.2017.

GARCIA, Fernando. **Os economistas**: Vilfredo Pareto. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

GUNDERSON, Lance. Adaptive dancing: interaction between social resilience and ecological crises. In: BERKES, Fikret; COLDING, Johan; FOLKE, Carl (Ed**.). Navigating social-ecological systems:** building resilience for complexity and change. Cambridge: Cambridge University Press, 2003. p. 33-52.

KINNEY, Michael; SCHOCH, Robert; YONAVJAK, Logan. **Environmental science**: systems and solutions. 4. ed. Sudbury: Jones and Bartlett, 2007.
LEOPOLD, Aldo**. Pensar como uma montanha**: a sand county almanac. Águas Santas: Edições Sempre-em-pé, 2008.

MARCHESAN, Ana Maria Moreira. **A tutela do patrimônio cultural sob o enfoque do direito ambiental**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007.

MONTIBELLER-FILHO, Gilberto. **O mito do desenvolvimento sustentável.** Florianópolis: Editora da UFSC, 2001.

ODUM, Eugene. **Ecologia.** Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1983.

PÁDUA, José Augusto de. **Entrevista.** Disponível em: <http://museudoamanha.org.br/livro/10-vivendo-no-antropoceno.html>. Acesso em: 5 nov. 2016.

PEARCE, David. **Economic values and the natural world**. Cambridge: MIT Press, 1993.

POJMAN, Louis P. **Global environmental ethics**. Mountain View: Mayfield, 2000.

ROBINSON, Nicholas. Evolved norms. In: VOIGT, Christina (Ed.). **Rule of law for nature**. Cambridge: Cambridge University Press, 2013. p. 46-71.

_____. **The Resilience Principle.** Disponível em: <http://digitalcommons.pace.edu/lawfaculty/953/>. Acesso em: 16 abr. 2017.

_____. The resilience principle. **IUCN Academy of Environmental Law e Journal,** n. 5, p. 19-27, 2014. Disponível em <http://www.iucnael.org/e-journal/current-issue-.html>. Acesso em: 6 nov. 2016.

SAMUELSON, Paul. **Introdução à análise econômica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Agir, 1975.

SCHRIJVER, Nico. **Development without destruccion**. Bloomington: Indiana University Press, 2010.

SOLOW, Robert. The economics of resources or the resources of economics. **American Economic Review**, n. 64, p. 1-14, 1974. Disponível em: <http://aida.econ.yale.edu/~nordhaus/homepage/documents/Solow_Resources_001.pdf>. Acesso em: 2017.

SQUEFF, Tatiana de Almeida Freitas Rodrigues Cardoso. **Análise econômica do direito ambiental**: perspectivas internas e internacional. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016.

STIGLITZ, Joseph. A neoclassical analysis of the economics of natural resources. In:
SMITH, Vicent Kerry (Org.). **Scarcity and growth reconsidered**. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1979. p. 36-66.

STUART MILL, John. **Princípios de economia política**. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

TERRA/Ciência. Disponível em: <https://noticias.terra.com.br/ciencia/considerada-nova-epoca-geologica-antropoceno-ganha-forca-entre-cientistas> Acesso em: 2 nov. 2016.

WALSH, Juan Rodrigo. El ambiente y el paradigma de la sustentabilidade. In: WALSH, Juan Rodrigo (Org.). **Ambiente, derecho y sustentabilidade**. Buenos Aires: La Ley S.A., 2000, p. 1-65.

2. ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE O PRINCÍPIO DA PROPORCIONALIDADE E A REGULAÇÃO DOS RISCOS AMBIENTAIS

ANNELISE MONTEIRO STEIGLEDER[59]

1. Introdução

O Estado de Direito Ambiental, consagrado pela positivação do direito fundamental ao ambiente ecologicamente equilibrado, no art. 225 da Constituição Federal de 1988, é um Estado precaucional, que parte da premissa de que o desconhecimento científico sobre os riscos ambientais não pode ser uma justificativa para a produção de impactos sobre a Natureza. A abordagem precaucional representa não apenas a imposição de condutas diante dos riscos abstratos, em um cenário de incerteza cientifica, mas, sobretudo, um posicionamento ético, que sinaliza o comprometimento com a proteção da qualidade ambiental para as presentes e futuras gerações[60]. Existe aqui a clara intencionalidade de se garantir a proteção do equilíbrio dos serviços ecossistêmicos e da biodiversidade, não apenas porque integram o substrato espacial que abriga a vida humana, mas também pelo seu valor de existência[61], motivo pelo qual as condutas e atividades que importem risco para estes bens jurídicos devem ser reguladas.

No entanto, a questão que se coloca é justamente em torno do

---

59 Promotora de Justiça na Promotoria de Defesa do Meio Ambiente de Porto Alegre
Mestre em Direito pela Universidade Federal do Paraná
Doutoranda em Planejamento Urbano e Regional na Universidade Federal do Rio Grande do Sul

60 Adota-se aqui a idéia de "ética do futuro" de Hans Jonas, expressa em sua obra de 1979 sobre o Princípio da Responsabilidade. Jonas afirma que "Existe, pois, para nós, os homens de hoje, em razão do direito à existência – certamente, todavia, não presente, mas que cabe antecipar – de homens posteriores, um dever de autores, que responde a esse direito, dever do qual somos responsáveis frente àqueles de nossos atos que alcançam a dimensão de tais efeitos." (JONAS, Hans. *El principio de responsabilidad*: ensayo de una ética para la civilización tecnológica. Barcelona: Editorial Herder, 1995, p. 82, tradução livre).

61 O valor de existência, também denominado valor intrínseco ou valor moral, vincula-se à percepção de que, a par do valor de consumo dos bens naturais, as pessoas atribuem valor à simples conservação de um bem ecológico independentemente do seu consumo e de seu valor de uso atual ou futuro. Parte do princípio de que não usuários consideram de grande valor o fato que determinados bens ambientais escassos sejam mantidos intactos (SENDIM, José de Sousa Cunhal. *Responsabilidade civil por danos ecológicos*: da reparação do dano através de restauração natural. Coimbra: Coimbra Editora, 1998, p. 90).

conteúdo desta regulação, quais os seus pontos de partida e quais os seus limites? Quando estabelecer proibições absolutas? Nos casos em que a legislação permite o emprego de substâncias e tecnologias capazes de colocar em risco o ambiente e a saúde humana, como estabelecer qual a "dose" tolerável de sacrifício aos diversos bens jurídicos implicados? Como estabelecer o limiar entre o lícito e o ilícito na gestão de riscos ambientais, capazes de colocar em risco o direito à sobrevivência e à dignidade das gerações futuras?

Estabelecidos os principais questionamentos que inspiraram o presente estudo, objetiva-se analisar a incidência do princípio da proporcionalidade para a finalidade de estabelecer a graduação da intervenção jurídica com vistas à regulação das atividades capazes de gerar riscos à saúde humana e ao meio ambiente. Em outras palavras, pretende-se suscitar a reflexão sobre o lugar do princípio da proporcionalidade no que diz respeito à regulação dos riscos ambientais, sob a influência do princípio da precaução.

2. A construção social do risco

A regulação dos riscos por parte do Estado é uma tarefa que pressupõe, como condição preliminar, a qualificação dos riscos, sejam eles naturais ou antrópicos, e sua graduação em termos de magnitude, relevância e reversibilidade dos impactos que deles podem decorrer, tanto em termos temporais como espaciais[62].

Ocorre que, na "sociedade de risco",[63] que se caracteriza pelo domínio dos riscos civilizatórios, assim entendidos como produtos em massa da industrialização, que são sistematicamente intensificados na medida em que se dispersam e se tornam globais, a qualificação dos riscos, com vistas ao seu enquadramento e posterior regulação, assume feições hercúleas, porquanto se está diante de "novos riscos"[64], em um cenário de profunda insegurança e desconhecimento científico.

Enquanto nas sociedades antigas assinalava-se a existência de perigos que se colocavam como situações externas à sociedade, na sociedade de riscos, assinala-se a existência dos riscos como uma consequência de decisões tomadas no âmbito da própria sociedade, o que confere, no entendimento de Luhmann,

62 ARAGÃO, Maria Alexandra de Souza. *Princípio da precaução.* Manual de instruções. CEDOUA., Revista do Centro de Estudos de Direito do Ordenamento, do Urbanismo e do Ambiente, 2.2008, p. 12.
63 BECK, Ulrich. *La sociedad del riesgo*: hacia una nueva modernidad. Barcelona: Paidós, 1998. p. 25.
64 ARAGÃO, ob. cit., p. 20.

um caráter reflexivo ao risco.[65] Toda a problemática da sociedade de riscos versa sobre como evitar, minimizar, canalizar e repartir os riscos e perigos que se tenham produzido sistematicamente no processo avançado de modernização, temas estes que repercutem diretamente na regulação jurídica.

Essa sociedade apresenta três espécies típicas de risco, com graduações intermediárias. Na primeira espécie, situam-se os riscos com dimensões planetárias, que se projetam no tempo para ameaçar a vida das gerações futuras. Neste sentido, o exemplo mais aterrador: o acidente nuclear de Tchernobil. Diferentemente dos riscos que ameaçavam as sociedades industriais, cujos efeitos acabavam por ficar limitados em termos de espaço, já que não ameaçavam sociedades inteiras, as formas contemporâneas de degradação não estão confinadas em termos sociais a determinadas comunidades. São potencialmente globais no âmbito do seu alcance, caracterizando uma situação denominada de "explosividade social do perigo".

Em segundo lugar, há os riscos que não revelam situações de excepcional gravidade, consistindo o padrão de normalidade, que estabelece o vínculo com o futuro.[66] Leite aponta para o fracasso da tecnologia e da racionalidade científica "como instrumentos da produção das posições de segurança, pretendidas pelos cidadãos, de forma que a segurança perdeu sua confiança como projeto messiânico de estabilidade, resultando na crescente desconfiança que atingiu os próprios especialistas nos sistemas de segurança".[67] Os efeitos destes riscos normais são acumulativos e progressivos, como são

65 LUHMANN, Niklas. *Risk*: a sociological theory. New York: Aldine de Gruyter, 1993. p. 21-22, citado por TAVOLARO, Sérgio Bandeira de Faria. *Movimento ambientalista e modernidade*: sociabilidade, risco e moral. São Paulo: Annablume/ FAPESP, 2001. p. 105-106.

66 DE GIORGI, Rafaelle. O risco na sociedade contemporânea. In: ——. *Direito, democracia e risco*: vínculos com o futuro. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 1998. p. 191. O autor critica a obra de Ulrich Beck, denominando de patética a formulação segundo a qual o processo de modernização típico da sociedade industrial não seria mais capaz de controlar a si mesmo, o que induziria a formação de uma segunda modernidade, denominada "sociedade de risco. Refere que "o risco não é nem uma condição existencial do homem, muito menos uma categoria ontológica da sociedade moderna, e tampouco o resultado perverso do trabalho da característica das decisões, uma modalidade da construção de estruturas através do necessário tratamento das contingências. É uma modalidade da relação com o futuro: é uma forma de determinação das indeterminações segundo a diferença de probabilidade/improbabilidade" (p. 197). Em termos sistêmicos, teríamos uma sociedade que se apresenta profundamente fraturada em sistemas diferenciados. O fechamento operativo entre os sistemas diferenciados e a comunicação entre as diferenças tornam possível o controle do mundo circundante, que revela assim a inexistência de padrões de certeza e de segurança (racionalidade). Essa comunicação, realizada em um esquema de clausura, induz os sistemas a operarem em constante estado de incerteza. Por este motivo, o autor aponta que a auto-reprodução dos vários sistemas diferenciados da sociedade contemporânea depende do risco, que lhe é uma condição estrutural.

67 LEITE e AYALA, op. cit., p. 17.

exemplos as contaminações por elementos tóxicos nos alimentos e na água.

Por fim, Beck destaca os riscos invisíveis e anônimos, que representam um produto global do processo industrial, que tendem a se agravar à proporção do incremento de suas fontes geradoras, e exercem seus principais efeitos sobre o nexo de causalidade entre as atividades e os impactos, enfraquecendo a possibilidade probatória. Estes riscos refletem duas características:

> Primero, que los riesgos de la modernización se presentan de una manera universal que es al mismo tiempo específica e inespecífica localmente; y segundo, cuán incalculable e impredicible son los intrincados caminos de su efecto nocivo. Así pues, en los riesgos de la modernización se reúne causalmente lo que está separado por el contenido, por el espacio y por el tiempo, y de este modo es puesto al mismo tiempo en un nexo de responsabilidad social y jurídico.[68]

Comentando esta categoria de riscos, Goldblatt aponta para os aspectos de que:

> O ponto de impacto dos riscos ecológicos modernos não está obviamente ligado ao seu ponto de origem e a sua transmissão e movimentos serem muitas vezes invisíveis e insondáveis para a percepção quotidiana. Esta invisibilidade social significa que, ao contrário de muitas outras questões políticas, se deve primeiro tomar claramente consciência dos riscos ecológicos, e só depois se pode dizer que estes constituem uma verdadeira ameaça, e isso compreende um processo de raciocínio científico e contestação cultural.[69]

Ocorre que esta tomada de consciência sobre a magnitude dos riscos e a necessidade de intervenção jurídica com vistas a discipliná-los não constitui um processo lógico, unicamente escorado em conhecimento técnico-científico. Pelo contrário. A percepção dos riscos é um processo culturalmente construído, que recebe influências da sensibilidade humana e das representações sociais elaboradas a partir destas sensibilidades.

Consoante leciona Pesavento, "as sensibilidades são uma forma de

68 Tradução livre: "Primeiro, que os riscos da modernização se apresentam de uma maneira universal que é ao mesmo tempo específica e inespecífica localmente; e, segundo, quão incalculáveis e imprevisíveis são os caminhos de seu efeito nocivo. Assim, pois, nos riscos da modernização se reúne causalmente o que está separado pelo conteúdo, pelo espaço e pelo tempo e, deste modo é posto ao mesmo tempo em um nexo de responsabilidade social e jurídica" (BECK, ob. p. 28).

69 GOLDBLATT, David. *Teoria social e ambiente*. Lisboa: Instituto Piaget, 1998 (Perspectivas Ecológicas), p. 233.

apreensão e de conhecimento do mundo para além do conhecimento científico, que não brota do racional ou das construções mentais mais elaboradas. Na verdade, se poderia dizer que a esfera das sensibilidades se situa em um espaço anterior à reflexão, na animalidade da experiência humana, brotada do corpo, como uma resposta ou reação em face da realidade"[70]. Para a autora, as sensibilidades de cada época incidem "sobre as formas de valorizar, de classificar o mundo, ou de reagir diante de determinadas situações e personagens sociais. Em suma, as sensibilidades estão presentes na formulação imaginária do mundo que os homens produzem em todos os tempos".

Embora o contexto no qual este breve esclarecimento tenha sido dado refira-se ao campo da história cultural, trata-se de lição que se coaduna perfeitamente ao pensamento que gostaríamos de expor neste pequeno texto. A regulação dos riscos ambientais corresponde ao sistema de representação sobre a magnitude e recorrência destes riscos, sendo que o esforço do sistema jurídico deveria ser no sentido de imprimir maior racionalidade à regulação dos riscos, o que passa pelo reconhecimento e controle das distorções (heurística da disponibilidade e descuido de probabilidade[71]).

Portanto, uma questão imprescindível a ser enfrentada para que se compreenda a complexidade que envolve a regulação dos riscos é de natureza comunicacional entre os diversos sistemas parciais[72] envolvidos na qualificação prévia destes riscos, cada qual a contribuir com elaborações a respeito da gravidade e tolerabilidade destes riscos.

70 PESAVENTO, Sandra Jatahy. *Sensibilidades: escrita e leitura da alma.* In LANGUE, Fréderique (org). Sensibilidades na história. Memórias singulares e identidades sociais. Porto Alegre, Editora da UFRGS, 2007.

71 Conforme elucida Sustein, o descuido de probabilidades ocorre quando as pessoas se mostram altamente sensíveis aos resultados e quando as variações significativas em sua probabilidade não afetam muito seus pensamentos e suas condutas (Sunstein, ob. cit., p. 15). Ou seja, são situações em que há grande temor que ocorram acidentes e desastres, em virtude da grande repercussão pública de determinada ocorrência, ainda que a probabilidade de repetição do acidente seja mínima. Já a heurística de disponibilidade consiste em um "atalho mental", que se verifica quando as informações disponíveis são incompletas e as pessoas se baseiam no primeiro pensamento ou lembrança, ou quando as pessoas se amparam na reputação de quem fala sobre os riscos.

72 LUHMANN, Niklas. *Sociologia do Direito*, I. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1983, p.225. A estruturação da complexidade social em sistemas parciais permite a formulação de programas de decisão específicos a cada racionalidade social, tal como ocorre no Direito que, através de regras jurídicas, princípios e jurisprudência estrutura e reduz a complexidade social para produzir uma comunicação jurídica que lhe permite decidir. Cada sistema é visto como um círculo fechado de comunicação, que se delimita auto-referencialmente em relação aos seus mundos circundantes, de tal forma que passa a desenvolver as suas relações com o mundo exterior apenas através de observações, que são parciais em virtude das limitações estruturais de cada sistema.

Abordando especificamente as dificuldades para a efetividade do Direito Ambiental, Carvalho afirma que

> "A sociedade deve reagir às consequências indesejadas que sua operacionalidade e desenvolvimento histórico deram forma. A Ciência passa a ter que diagnosticar as consequências de seus avanços; a Economia capitalista industrial fortalece e estimula a produção e o consumo massificados de produtos, atividades e tecnologias cujas consequências são ainda desconhecidas; a Política passa a ter que fomentar espaços de decisão democrática no que diz respeito à aceitação ou não dos riscos gerados por determinadas atividades; o Direito passa a ter que decidir em situações que levem em consideração o futuro, apresentando decisões jurídicas antes mesmo da violação do interesse tutelado em razão da irreparabilidade de determinadas lesões"[73].

A respeito da regulação dos riscos, Cass Sunstein afirma que o temor injustificado constitui um dos problemas mais sérios que enfrentam as sociedades modernas, pois pode induzir os governos à elaboração de leis capazes de produzir mais dano do que produziriam os riscos que procuravam regular, através do que o autor denomina de "regulação excessiva" de riscos de pequena significância, esta última apurada em termos estatísticos. Sunstein considera que a regulação nem sempre se dá a partir de bases científicas, produzindo-se muitas vezes como uma reação a eventos potencializados pela ação midiática, esta, por seu turno, influenciada por forças relacionadas à disponibilidade de informação e à reputação de quem emite essa informação (heurística de disponibilidade).

O autor explica que "quando uma pessoa diz, com suas palavras ou atos, que algo é ou não perigoso, está criando uma externalidade informacional. Um sinal emitido por uma pessoa 'A' transmitirá dados relevantes a outras pessoas. Quando a informação pessoal for incompleta, um sinal semelhante poderá produzir uma cascata informativa, com conseqüências significativas para as condutas públicas e privadas, de possíveis efeitos distorsivos sobre políticas regulatórias"[74]. O resultado do conjunto de influxos pode ser o desencadeamento de uma "cascata social", na medida em que centenas ou milhares de pessoas

73 CARVALHO, Délton Winter de. *Dano ambiental futuro*: da assimilação dos riscos ecológicos pelo direito à formação de vínculos jurídicos intergeracionais. Tese apresentada ao Programa de Pós-Doutorado em Direito da Área de Ciências Jurídicas e Sociais da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, para obtenção do título de Doutor em Direito. São Leopoldo: UNISINOS, 2006, p. 11.

74 SUNSTEIN, Cass. *Riesgo y Razón*. Seguridad, ley y medioambiente. Buenos Ayres: Katz Editores, 2006, p. 68.

acabem aceitando uma determinada crença simplesmente em virtude do que outras pessoas crêem[75]. Inclusive, há estudos psicológicos a respeito de como se dá a formação destas crenças, a partir da percepção dos riscos, construída sobre forte carga emocional[76].

Por sua vez, Mary Douglas sinaliza que "em atividades muito familiares existe a tendência a minimizar a probabilidade de maus resultados. Em aparência, se subestimam aqueles riscos que se considerem controlados"[77]. Ou seja, a representação sobre os riscos provém diretamente da experiência social, afirmando Bestard, com apoio em Douglas, que "as noções de risco não estão baseadas em razões práticas ou em juízos empíricos. São noções construídas culturalmente, que enfatizam alguns aspectos do perigo e ignoram outros. Se cria, assim, uma cultura do risco que varia de acordo com a posição social dos atores"[78].

Por este motivo, Sustein defende a adoção da análise de custo-benefício, não como uma ferramenta fundada apenas sobre bases econômicas, mas que constitua uma instância corretiva para as limitações cognitivas e que dê resposta a necessidades democráticas[79], de tal forma a apresentar as conseqüências sociais da regulação, buscando-se conhecer previamente os impactos que a regulação exercerá. Aponta, como um avanço positivo na legislação americana, para o decreto 12291, do governo Reagan, que impõe a obrigatoriedade de as principais legislações serem acompanhadas de uma análise de impacto regulatório, que inclua uma análise de custo-benefício[80].

Sunstein exemplifica o que seria uma regulação de riscos totalmente inadequada com o caso da gasolina reformulada, lançada na década de 1980, como uma reação às críticas de ambientalistas norte-americanos contra as emissões de monóxido de carbono. O combustível reformulado prometia evitar

---

75 KURAN, Timur e SUSTEIN, Cass. *Availability Cascades and Risk Regulation*. Santford Law Review, vol. 51, nº 4 (Apr., 1999), pp. 683-768.

76 Idem, p. 75. O autor aponta que quadros vívidos de morte ou de catástrofe podem impulsionar uma demanda regulatória do risco. Quando se enfrenta um risco, as pessoas adotam uma atitude geralmente emotiva em relação a ele, baseada em "afeto", e esta atitude geral opera como heurística (atalho), afetando em grande medida seus juízos tanto a respeito dos benefícios como dos perigos.

77 DOUGLAS, Mary. *La aceptabilidad del riesgo según las ciencias sociales*. Editorial Paidós: Buenos Ayres, 1996, p. 56.

78 BESTARD, Joan. Prólogo ao livro de DOUGLAS, Mary, ob. cit., p. 11.

79 SUNSTEIN, ob. cit., p. 20.

80 Posteriormente, o decreto foi alterado na gestão de Bush e Clinton, mas a ferramenta da análise de custo-benefício segue adotada como condição para que os organismos regulatórios emitam suas normas. Exemplifica com a Federal Insecticide, Fungicide and Rodenticide Act e com a Clean Water Act (ob. cit., p. 49).

a poluição por CO2, motivo pelo qual, em 1990, o Congresso Nacional impôs medidas legais que exigiam que a gasolina reformulada fosse vendida em zonas que sofriam com a contaminação atmosférica. Muito embora o Congresso não tivesse especificado o oxigenante que deveria ser utilizado, a maior parte das empresas elegeu o éter metil ter-butílico (MTBE), que deriva do metanol, e constitui um aditivo capaz de melhorar a combustão e reduzir as emissões de dióxido de carbono. Ocorre que esta substância é muito mais tóxica do que a gasolina e altamente solúvel em água, tendente a contaminar com facilidade o lençol freático sempre que ocorre vazamento dos tanques de combustíveis. Relata o autor que poucos anos após o lançamento do programa governamental, se descobriu que o MTBE havia contaminado cerca de 20% da água subterrânea das zonas que vendiam o combustível reformulado. Também foi descoberto que, mesmo em concentrações baixas, o poluente é perigoso para a saúde humana, na hipótese de ingestão de água contaminada. Por fim, no final da década de 1990, um estudo independente apurou que o MTBE apresentava um efeito modesto na redução dos níveis de ozônio (p. 26). Assim, em março de 1999, a Environmental Protection Agency - EPA encaminhou ao Congresso a descontinuação do uso de MTBE[81].

Em razão destas situações, Sunstein assevera que a análise de custo-benefício exerce um papel importante no que se refere à avaliação da magnitude dos problemas a serem regulados, evitando que a regulação se converta em "estocadas desinformadas na escuridão"[82]. Porém, reconhece que existem terrenos nos quais a análise de custo-benefício pode não ter cabimento, como ocorreria quando estivessem em jogo os direitos das gerações futuras.

3. A heurística da disponibilidade em desfavor do meio ambiente

A complexidade que se vivencia na atualidade aponta para um contexto de incertezas progressivas, e, neste aspecto, há importante diferenciação em relação aos riscos que foram objeto de atenção quando da emergência do movimento ambientalista nas décadas de 60 e 70. Naquela época, apontava-se para a necessidade de banir determinadas substâncias químicas, como foi o caso dos pesticidas, denunciados na célebre obra Silent Spring, de Rachel Carson, publicada em 1962. Os riscos que se reivindicava regular e inibir caracterizavam-se por serem muito mais pontuais e localizados, ao menos em termos geográficos.

Neste século XXI, observa-se a significativa alteração qualitativa

81 Idem, p. 27.
82 Idem, p. 29.

dos riscos a serem regulados, tanto em virtude do desenvolvimento de novas tecnologias (transgênicos, nanotecnologia, etc.), como em virtude da escala de análise, por conta da interligação entre os problemas ambientais, dos efeitos sinergéticos e cumulativos que estão na origem de impactos que não eram habituais nos anos 60 e 70, ou não eram percebidos como decorrentes de ações antrópicas.

Agrega-se a todos estes aspectos de dimensão física, por si só de difícil mensuração, a aceleração informacional, que tende a produzir certo estado de indiferença, ou, pelo menos, de seletividade, pela impossibilidade de se acompanharem as conseqüências geradas por todas as atividades de risco. Além disso, conforme esclarece Aragão, "a importância da percepção social do risco é diretamente proporcional à incerteza científica que subsiste sobre uma determinada matéria"[83]. Trata-se de uma dimensão subjetiva, muito vinculada às mentalidades vigentes, à forma como diferentes pessoas encaram e se comportam diante de situações de risco[84] e a concepções sociais a respeito do que é progresso, o que é desenvolvimento econômico e de quais são os bens ambientais relevantes que devem ser protegidos e/ou sacrificados [85].

Por esse motivo, assiste razão a Sunstein quando assevera que, quando as pessoas carecem de informação a respeito da probabilidade de danos reais, tendem a recorrer à heurística de disponibilidade, por meio da qual respondem à questão sobre a probabilidade de dano aferindo se há exemplos que lhes venham ao pensamento com facilidade. Afirma que "se um incidente está rapidamente disponível na mente, mas é estatisticamente infreqüente, o risco será sobreestimado pelas pessoas; se não vierem exemplos à mente, mas o risco estatístico for alto, a heurística pode dar às pessoas uma sensação injustificada de segurança"[86]. Além disso, quando ocorrerem eventos capazes

83 ARAGÃO, Maria Alexandra de Souza. *Princípio da precaução*: manual de instruções. Revista do Centro de Estudos de Direito do Ordenamento, do Urbanismo e do Ambiente. N. 2, Coimbra: Impactum Coimbra University Press, 2008, p. 44.

84 SÁNCHEZ, Luiz Enrique. *Avaliação de impacto ambiental.* Conceitos e Métodos. Editora Oficina de Textos: São Paulo, 2006, p. 330. O autor assinala que a percepção de probabilidades é influenciada, dentre outros fatores, pela experiência pessoal e pela disponibilidade da memória, sendo ajustada à informação disponível e à credibilidade das instituições de gerenciamento de risco. Refere também que a população usualmente atribui grande importância à distribuição social dos riscos e benefícios, enfrentando maior dificuldade em aceitar uma situação de risco na qual os beneficiários não são os mesmos que a população exposta ao risco

85 A respeito, Aragão define a decisão sobre o estabelecimento do nível adequado de proteção, que corresponde à "materialização das presumíveis expectativas das gerações futuras", como uma decisão ética e política (ARAGÃO, Maria Alexandra de Sousa. *Princípio da precaução*: manual de instruções. Revista do Centro de Estudos de Direito do Ordenamento, do Urbanismo e do Ambiente. N. 2, Coimbra: Impactum Coimbra University Press, 2008, p. 49).

86 SUSTEIN, ob. cit., p. 15.

de produzir grandes abalos emocionais, as pessoas tendem a se concentrar nos riscos máximos, abstraindo questões de probabilidade, e a conseqüência disto, no plano da regulação, é a elaboração de normas com exigências técnicas exageradas, que acabam por aumentar muito o custo social.

Por outro lado, o descuido de probabilidade e a heurística da disponibilidade podem ensejar a "desregulamentação" dos riscos ambientais. No Brasil, a hipervalorização da crise econômica, associada à idéia da necessidade da retomada da produção a qualquer preço, a fim de se criarem empregos e garantir o desenvolvimento econômico, são fatores que tem propulsionado a flexibilização da legislação ambiental, o que vem sendo produzido sem a devida avaliação técnica das conseqüências futuras associadas a tais normas.

Veja-se, por exemplo, o Código Florestal (Lei 12.651/12), no que se refere à "escadinha" das áreas de preservação permanente, prevista no art. 61-A. Este dispositivo estabelece que:

> Art. 61-A – Nas áreas de preservação permanente, é autorizada, exclusivamente, a continuidade das atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo e de turismo rural em áreas rurais consolidadas até 22 de julho de 2008.
>
> §1º. – Para os imóveis rurais com área de até 1 módulo fiscal que possuam áreas consolidadas em áreas de preservação permanente ao longo de cursos d'água naturais, será obrigatória a recomposição das respectivas faixas marginais em 5 metros, contados da borda da calha do leito regular, independentemente da largura do curso d'água.

O referido dispositivo prossegue nos parágrafos subseqüentes prevendo a obrigatoriedade de recomposição de faixas marginais proporcionais ao tamanho do imóvel rural e ao módulo fiscal. Evidentemente, trata-se de previsão legal que contraria os mais elementares conceitos de hidrologia e de ecologia, ignorando por completo a função de proteção contra inundações e de conservação da biodiversidade que as áreas de preservação permanente desempenham. Além disso, o critério de estabelecer a proporcionalidade entre a faixa a ser protegida/restaurada e o módulo fiscal mostra-se totalmente impróprio, sob a perspectiva dos objetivos pelos quais se devem conservar tais áreas. Em uma mesma bacia hidrográfica, por exemplo, onde dois ou mais Municípios tiverem módulos fiscais distintos, as faixas de área de preservação permanente terão largura distinta, comprometendo irremediavelmente as funções de conservação de fluxos gênicos, da paisagem e de proteção dos recursos hídricos, dentre outras funcionalidades.

Também é digno de nota que o próprio conceito de "área de preservação permanente de curso d'água" foi significativamente modificado, no que se refere à forma de medir a área de preservação permanente[87]. Pelo Código anterior, se considerava, para a definição da área de preservação permanente, o nível mais alto do rio. Agora, reza o art. 4º, I, que são áreas de preservação permanente "as faixas marginais de qualquer curso d'água natural e perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular". Essa alteração produziu uma drástica redução das áreas de preservação permanente marginais, viabilizando a urbanização em áreas que podem ser inundáveis, com o desprezo a informações técnicas extremamente relevantes tais como a configuração do corredor ecológico, a tipologia do solo, o tempo de recorrência das inundações.

Do ponto de vista científico, há expressiva literatura internacional correlacionando a proteção da vegetação ciliar dos rios e a prevenção de desastres naturais associados a inundações, assim como orientações internacionais, como são o Marco de Sendai 2015-2013 para redução do risco de desastres[88] e as conclusões da Conferência das Nações Unidas em Habitação e Desenvolvimento Urbano Sustentável (HABITAT III, Quito 2016)[89]. Ademais, tais áreas conservadas constituem estratégias determinantes para a mitigação dos efeitos das mudanças climáticas.

A Convenção de Sendai enfatiza a importância de se investir na redução do risco de desastres[90], salientando que

87 Sobre o tema, consultar: LAURINDO, Victor Hugo e GAIO, Daniel. As áreas de preservação permanente no Novo Código Florestal e o princípio da proibição de retrocesso ambiental. Disponível em http://anpur.org.br/app-urbana-2014/anais/ARQUIVOS/GT3-172-31-20140518123512.pdf, acesso em 17 de abril de 2017.

88 Disponível em http://www.mi.gov.br/documents/3958478/0/Sendai_Framework_for_Disaster_Risk_Reduction_2015-2030+%28Portugu%C3%AAs%29.pdf/4059be98-843e-49dd-836b-fe0c21e1b664, acesso em 16 de abril de 2017.

89 "98. We will integrate disaster risk reduction, and climate change adaptation and mitigation considerations and measures into age and gender responsive urban and territorial development and planning processes, including low-carbon, resilience-based, and climate effective design of spaces, buildings, and constructions, services and infrastructure, promote cooperation and coordination across sectors, as well as build capacity of local authorities to develop and implement disaster risk reduction and response plans, such as risk assessments on the location of current and future public facilities, and formulate adequate contingency and evacuation procedures.

90 Prevê a Conferência de Sendai que "as políticas e práticas para a gestão do risco de desastres devem ser baseadas em uma compreensão clara do risco em todas as suas dimensões de vulnerabilidade, capacidade, exposição de pessoas e bens, características dos perigos e meio ambiente. Tal conhecimento pode ser aproveitado para realizar uma avaliação de riscos pré-desastre, para prevenção e mitigação e para o desenvolvimento e a implementação de preparação adequada e resposta eficaz a desastres". O documento também prescreve que se incorpore a gestão do risco de desastres no planejamento urbano, por meio do zoneamento e do estabelecimento de normas que conduzam para edificações mais seguras e resilientes.

> "O investimento público e privado na prevenção e na redução de riscos de desastres através de medidas estruturais e não estruturais é essencial para melhorar a resiliência econômica, social, cultural e de saúde de pessoas, comunidades, países e ativos, bem como do meio ambiente. Esses podem ser fatores de estímulo para inovação, crescimento e criação de empregos. Tais medidas são custo-eficientes e fundamentais para salvar vidas, prevenir e reduzir perdas e garantir a recuperação e reabilitação eficaz".

No Brasil, conforme dados do IBGE, no período entre 2008 e 2013, 40,9% dos Municípios foram atingidos por desastres, tais como inundações graduais, enxurradas bruscas e deslizamentos de encostas[91]. Quando do desastre que assolou os Municípios de Nova Friburgo, Petrópolis e Teresópolis, no Rio de Janeiro, no final do ano de 2011, ocasião em que chuvas torrenciais provocaram o deslizamento de encostas, áreas consideradas pelo então Código Florestal (Lei 4771/65) como áreas de preservação permanente, o Ministério do Meio Ambiente produziu um relatório, no qual reconheceu expressamente que a preservação da vegetação em áreas de encosta e margens dos mananciais constituía em estratégia decisiva para o impedimento de desastres, devendo tais áreas ser consideradas como "áreas de risco"[92].

Além disso, o Serviço Geológico do Brasil (CPRM)[93] e a Agência

---

91 Conforme o estudo, só as enchentes graduais deixaram 1.406.713 pessoas desabrigadas ou desalojadas, sendo que 48% das 5.570 prefeituras do país não contavam com instrumentos para enfrentar estas ocorrências. A maior concentração de inundações ocorreu nas regiões Sudeste (45,2%) e Sul (43,5%) e a menor no Centro-Oeste (19%). Em todo o país, 97,4% dos municípios com mais de 500 mil habitantes experimentaram alagamentos. Disponível em: http://www.ufrgs.br/grid/noticias/ibge-desastres-naturais-atingiram-40-9-dos-municipios-do-pais-nos-ultimos-anos, acesso em 16 de abril de 2017.

92 Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Relatório de Inspeção Área atingida pela tragédia das chuvas. Região serrana no Rio de Janeiro. Áreas de preservação permanente e Unidades de Conservação & Áreas de Risco. O que uma coisa tem a ver com a outra? Brasília, DF, fevereiro de 2011.
Disponível em http://www.mma.gov.br/estruturas/182/_arquivos/relatoriotragediarj_182.pdf, acesso em 16 de abril de 2017.
Do corpo do Relatório, consta expressamente que "a proteção das APPs destinadas a proteger a estabilidade geológica e o solo também previne o assoreamento dos corpos d'água e a ocorrência de enxurradas e deslizamentos de terra, contribuindo para a garantia da segurança das populações residentes. A recente catástrofe que atingiu a região serrana do Rio de Janeiro com mais de 800 mortos e centenas de desaparecidos, assim como aquela que se abateu sobre a região do Vale do Itajaí em Santa Catarina no final do ano de 2008 (com mais de 130 mortos) são exemplos contundentes desses problemas, incluindo prejuízos econômicos e perdas de vidas humanas, que decorrem ou são potencializadas pela ocupação de tais áreas com agricultura, edificações ou obras de infra-estrutura, como estradas" (p. 10).

93 http://cprm.gov.br/publique/Gestao-Territorial/Geologia-de-Engenharia-e-Riscos-Geologicos/Setorizacao-de-Riscos-Geologicos-4138.html, acesso em 16 de abril de 2017.

Nacional de Águas[94] contam com mapeamentos das áreas de alto e muito alto risco de inundações, que apontam com clareza a impossibilidade de urbanização às margens dos rios. Ou seja, a ocupação destas áreas de risco acarreta a certeza do desastre, associado a mortes, enfermidades e prejuízos materiais que dificilmente são recuperados, sobretudo quando a população atingida é economicamente vulnerável. Embora a Lei 12.651/12 proíba a regularização fundiária em área de preservação permanente quando se tratar de área de risco, na prática o passivo de ocupações subnormais em áreas de risco é de tanta magnitude no Brasil, que estas ocupações vão se consolidando, diante da inércia estatal em implantar programas habitacionais que propiciem a relocalização das moradias[95].

Veja-se que aqui se produziu um recorte temático na legislação florestal apenas para demonstrar a desconsideração da avaliação dos riscos, quando da regulação ambiental. Não foi produzida qualquer análise de custo benefício (ou vantagens e inconvenientes), de tal forma a considerar o custo de oportunidade de evitar os desastres e de proteger a biodiversidade e assim compreender qual seria o impacto desta legislação na dinâmica social. Tampouco a elaboração desta norma dialogou com outras fontes normativas, que inclusive tramitaram na mesma época, como a Lei 12.608/12, que institui a Política Nacional sobre Proteção e Defesa Civil e expressamente afirma que "a incerteza quanto ao risco de desastre não constituirá óbice para a adoção das medidas preventivas e mitigadoras da situação de risco" (art.2º, §2º.), pontuando como diretriz "a prioridade às ações preventivas relacionadas à minimização de desastres" (art. 4º, III), dentre outros dispositivos que desaconselham a edificações em áreas de risco.

Outro exemplo de "desregulamentação" ou de "regulamentação às avessas" diz com as recentes figuras previstas em algumas normas estaduais de auto-licenciamento e de licenciamento simplificado, em que o motivo para a alteração normativa foram os altos custos com os estudos de avaliação de impacto ambiental e o longo tempo de duração dos processos administrativos, por conta da demora dos técnicos dos órgãos ambientais em avaliar os estudo[96]s.

94 Trata-se dos mapeamentos de vulnerabilidades a inundações no Brasil, disponível em: http://metadados.ana.gov.br/geonetwork/srv/pt/metadata.show?uuid=2cfa808b-b370-43ef-8107-5c3bfd7acf9c, acesso em 16 de abril de 2017.

95 Conforme dados do Censo 2010, elaborado pelo IBGE, 11.425.644 pessoas, o que corresponde a 6% da população brasileira, vive em aglomerados subnormais, em áreas que ostentam riscos geológicos ou hidrológicos, além do que são privadas de saneamento básico e infraestrutura.

96 Tramitam na Câmara Federal e no Senado (PL 654/15) projetos de lei voltados à alteração

Nesta linha, por exemplo, é o relatório elaborado pelo Banco Mundial sobre os empreendimentos hidrelétricos[97], no qual aponta o licenciamento ambiental como um entrave ao desenvolvimento econômico e às oportunidades para o setor elétrico.

Essa tendência à "desburocratização" do licenciamento ambiental retoma a idéia de que o mercado pode regular as atividades econômicas, sem a intervenção estatal, ensejando a adoção de um viés distorcido do princípio do poluidor-pagador, no sentido de que, se cabe ao empreendedor internalizar os custos de gerenciamento dos riscos, por que não poderia, ele mesmo, com o auxílio de técnicos privados – por vezes até mais capacitados do que os técnicos de órgãos ambientais – assegurar, por meio do auto-licenciamento, a adoção das medidas técnicas necessárias à prevenção dos danos ambientais.

A adoção desta perspectiva, apesar de pragmática, reveste-se de um importante simbolismo, que indica a redução do campo de intervenção do Estado na tarefa voltada à proteção do ambiente, ainda que, no âmbito normativo, a Constituição Federal de 1988 imponha, por conta do reconhecimento do direito fundamental ao ambiente equilibrado, tarefas estatais específicas, voltadas à garantir o direito de defesa (art. 225). Trata-se de racionalidade determinante para a elaboração de normas de conteúdo ambiental e regulatório de riscos, que concorre para a ocultação ou subestimação destes riscos, ao menos no plano normativo.

4. O conteúdo do princípio da proporcionalidade no Estado de Direito Ambiental

Os exemplos aqui apresentados têm em comum a intenção estatal de regular riscos, de forma supostamente "proporcional", ponderando-se a magnitude do risco (real ou imaginário) e os custos e desvantagens das providências necessárias ao enfrentamento destes riscos. Ou seja, não tão excessiva a ponto de gerar a paralisia das atividades econômicas, e tampouco

do licenciamento ambiental, tramita uma minuta de resolução no CONAMA para alteração da Res. 237/97 e da Res. 01/86, e o mais emblemático de todos, o Projeto de Emenda Constitucional 65/12, em trâmite no Senado Federal, que incorpora o §7º no art. 225 da Constituição Federal de 1988, mediante o qual "a apresentação do estudo prévio de impacto ambiental importa autorização para a execução da obra, que não poderá ser suspensa ou cancelada pelas mesmas razões, a não ser em face de fato superveniente).

97 Banco Mundial. Licenciamento ambiental de empreendimentos hidrelétricos no Brasil. Uma contribuição para o debate. Relatório principal, 2008. Disponível em: http://www.mme.gov.br/documents/10584/1139278/Relat%C3%B3rio+Principal+(PDF)/8d530adb-063f-4478-9b0d-2b0fbb9ff33b;jsessionid=F0198597D8CCABE80B0C020FE40E97A7.srv155, acesso em 16 de abril de 2017.

insuficientemente, pretende o legislador definir o nível de proteção adequado para assegurar os objetivos constitucionais (preservar o equilíbrio ecológico), estabelecendo padrões de qualidade ambiental, os limites máximos para emissões e os instrumentos para a avaliação de impactos.

Ayala afirma que "a proteção do ambiente não é, na relação de ponderação, hierarquizada em relação de precedência absoluta e exclusão *prima facie*, de pretensões e interesses de quaisquer natureza. O que se exige não é a diminuição dos padrões de controle ou o excesso, mas a imposição das medidas necessárias e adequadas à consecução dos mesmos padrões de qualidade ambiental, que, de resto, devem ser coerentes com medidas já adotadas em circunstâncias semelhantes..."[98].

Conforme Alexy, "princípios são mandados de otimização, que são caracterizados por poderem ser satisfeitos em graus variados e pelo fato de que a medida devida de sua satisfação não depende somente das possibilidades fáticas, mas também das possibilidades jurídicas"[99], sendo que o âmbito das possibilidades jurídicas, consoante entendimento de Barak, é limitado pela noção de proporcionalidade[100], que opera como uma construção jurídica e como uma ferramenta metodológica, composta por quatro componentes: "propósito adequado, adequação, meios necessários e relação adequada entre os benefícios obtidos pela realização do propósito e o dano causado ao direito constitucional (proporcionalidade em sentido estrito)"[101].

Todavia, pretende-se demonstrar que a incidência do princípio da proporcionalidade ocorre enviesada por uma determinada racionalidade, uma certa intencionalidade que, sem sombra de dúvida, "puxa" a balança para um dos lados e atua, na arena política, no sentido de produzir regulação que desfavorece a proteção do equilíbrio ecológico.

---

98 AYALA, Patrick de Araújo. *Direito e incerteza*: a proteção jurídica das futuras gerações no Estado de Direito Ambiental. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002, p. 259.

99 ALEXY, Robert. *Teoria dos direitos fundamentais.* São Paulo: Malheiros, 2ª.ed., 3ª. reimpr., 2014, p.90.

100 Diferentemente de Alexy, Barak não considera a proporcionalidade como um princípio jurídico, mas sim uma atividade externa aos princípios que estão em conflito. Entende que a proporcionalidade é necessária apenas na determinação da constitucionalidade da lei infraconstitucional que limita direitos, pois consiste no melhor critério para resolver o conflito entre princípios constitucionais (BARACK, Aharon. *Proportionality*. Constitucional Rights and their limitations. Cambridge University Press, 2012, p. 236).

101 "It is made up of four components: proper purpose, rational connection, necessary means, and a proper relation between the benefit gained by realizing the proper purpose and the harm to the constitucional right (the last component is also called 'proportionality stricto sensu' (balancing)" (p. 132)

Por que isso ocorre? Por que o campo de incidência do princípio da proporcionalidade, quando da regulação dos riscos, é um campo de disputas políticas, em que múltiplos interesses são contrapostos, e que se desviam de aspectos técnicos e da racionalidade científica. Esta é, justamente, uma das principais contribuições de Sustein, quando assinala o papel que teria a análise de custo-benefício, de tal forma a proporcionar a avaliação prévia das conseqüências de determinadas legislações, salientando a importância dos "tecnocratas" neste procedimento:

> "A análise de custo-benefício cumpre um papel muito importante em circunstâncias nas quais o governo deve deliberar para tomar uma decisão. Se essa análise for considerada relevante para a decisão, pode se contrapor aos efeitos em cascata induzidos pelas forças informativas e reputacionais, especialmente quando a heurística de disponibilidade está atuando. O efeito da análise de custo-benefício é submeter a demanda pública de regulação a uma espécie de escrutínio tecnocrático, a fim de procurar que o governo regule os riscos ainda que a demanda pública (por falta de informação) seja baixa."[102]

Desta forma, o campo de atuação da regulação é o campo da cultura humana, dos valores, das disputas de interesses, o campo da política. Por sua vez o princípio da proporcionalidade não consiste em um modelo de aplicação fechado, tal como se fora uma fórmula matemática. Pelo contrário, trata-se de um princípio alinhado à exigência de justiça, equidade e moralidade, ostentando "a dimensão de peso ou importância"[103].

Nesse sentido, a ponderação a ser feita para a regulação de práticas e comportamentos humanos capazes de criar riscos terá por suporte fático um amálgama de práticas sociais, que expressam as sensibilidades que impregnam os conjuntos de representações sociais a que se dá o nome de imaginário, "este sistema de idéias e imagens constituído por representações e formas sociais de interagir que dão significado ao mundo e que vem a se constituir no mundo 'verdadeiro' em que vivemos"[104].

A reflexão é importante, pois neste mar cultural em que riscos são mais ou menos percebidos e valorizados, temáticas relacionadas à própria conveniência de específicas atividades, produtos ou substâncias passam

102 SUSTEIN, ob. cit., p. 71.
103 DWORKIN, Ronald. *Los derechos en serio.* Barcelona: Editorial Ariel S.A, 1997, pp. 72-77.
104 PESAVENTO, Sandra Jatahy. *Pensar com o sentimento, sentir com a mente*. Bienal de Veneza, 2007: 52ª. Exposição de Arte. Olhares sobre a história. Culturas, sensibilidades, sociabilidades. Editora HUCITEC, São Paulo, 2010, p. 20.

despercebidas. Consoante alerta Ayala, "modelos de determinação dos riscos pecam por assumir uma equivocada capacidade de assimilação dos perigos e danos ao ambiente, visível através da busca por opções metódicas de fixação de limites de tolerabilidade ou suportabilidade, que, no entanto, só podem diminuir os riscos, mas não têm condições de preveni-los"[105].

Afirma, ainda, que "essa mesma opção pela busca de limites, e fixação de padrões de emissão, controle e suportabilidade da assimilação dos perigos e danos oriundos de agentes potencialmente poluentes, utiliza para atingir esse objetivo, de métodos de trabalho que focalizam apenas na quantificação, e a avaliação dos problemas, onde, muitas vezes, não se tem certeza mesmo da própria idoneidade, uniformidade e precisão dos critérios utilizados nessas avaliações"[106].

No entanto, consideramos que, mesmo que a Ciência tenha perdido a sua capacidade de produzir posições seguras e inquestionáveis a respeito da regulação dos riscos, a produção de conhecimento cientifico é condição preliminar inarredável a qualquer esboço de regulação, de tal forma a que se possa ter a base informacional suficiente para cotejar as soluções apontadas como "necessárias e adequadas" com "o nível de proteção desejado" e, a partir daí, estabelecer regulação em graus "proporcionais" aos riscos identificados.

Por outro lado, como adverte Ayala, haverá situações, revestidas de tanta complexidade, que a ciência não conseguirá produzir juízos conclusivos e, portanto, não poderá substituir processos políticos de decisão[107], os quais deverão ser claramente orientados pelo princípio da precaução. Assinala que:

> "A complexidade dos aspectos que devem ser considerados na apreciação dos sistemas ecológicos – que envolvem fenômenos interagindo com relações sociais, políticas e econômicas, além daqueles tipicamente ecológicos – afasta a viabilidade da pretensão de cientificização de sua abordagem, e também rejeita a moralização da natureza, que são todas, posturas de acentuado nível de radicalidade, pouca reflexividade e, principalmente, refratárias às exigências de ponderação informativas de um processo de decisão efetivamente ecológico"[108].

Será justamente nestes cenários de incerteza científica – seja diante da complexidade dos riscos apresentados ou da insuficiência de recursos

105 AYALA, ob. cit., p. 264.
106 Idem, p. 264.
107 Idem, p. 261.
108 Idem, p. 262.

financeiros para avaliá-los, que o princípio da precaução, como decorrência do dever constitucional de proteção das gerações futuras, expresso no art. 225, exercerá seu papel mais relevante de acautelamento e proteção das expectativas de segurança, devendo ser aplicado, em grau de intensidade proporcional ao grau de incerteza, em um cenário de ampla transparência e abertura à participação popular, de tal forma a que a sociedade possa estar bem cientificada do motivo pelo qual determinadas escolhas estão sendo realizadas pelo legislador, e das conseqüências ambientais, sociais e econômicas daí resultantes.

Ensina Aragão que a incerteza pode dizer respeito a três tipos de situação: "a) aquelas que há danos reais e confirmados, mas se desconhece a causa (dúvidas quanto ao 'o quê'); b) outras, em que há uma causa hipotética para os danos reais, mas não é claro o nexo entre ambos (dúvidas quanto ao 'porquê'); c)e outras em que nem sequer há ainda um dano confirmado, havendo apenas suspeitas (dúvidas quanto ao 'se')".

Prossegue a autora, aduzindo que, "sobretudo neste último caso, a invocação do princípio da precaução só se justifica quando, apesar de não haver quaisquer danos comprovados (associados a um determinado produto, substância ou tecnologia), houver, mesmo assim, uma probabilidade mínima"[109].

Analisando especificamente o princípio da proporcionalidade e sua relação com o princípio da precaução, afirma que "a melhor forma de garantir a prudência e o bom senso, perante a necessidade inadiável de tomar decisões concretas, é o respeito do princípio da proporcionalidade", através do qual as decisões devem ser proporcionais ao risco e "à inaceitabilidade social do risco, decisões que sejam sempre provisórias, revisíveis e revistas periodicamente, através de procedimentos flexíveis, participativos e iterativos"[110].

Quanto ao processo de aplicação do princípio da precaução, a autora indica três momentos de ponderação relevantes, que, a nosso sentir, devem orientar a regulação dos riscos:

"1. A ponderação de vantagens e inconvenientes da ação pretendida;
2. A avaliação da aceitabilidade social dos riscos;
3. A escolha das medidas precaucionais adequadas e proporcionais"[111]

109 ARAGÃO, ob.cit., p. 33. A autora sinaliza que a incerteza científica pode decorrer de se estar diante de substâncias ou tecnologias muito recentes e inovadoras, cujos impactos ambientais e na saúde humana são pouco conhecidos, ou quando os estudos foram feitos apenas em contextos laboratoriais, se desconhecendo os impactos na natureza, ou, ainda, quando se ignoram os impactos em uma escala temporal de anos ou décadas, e em escalas espaciais ampliadas.

110 Idem, p. 36.

111 Idem, p. 37.

Veja-se que aqui a autora converge com Sustein, ao sugerir que se promova uma avaliação de vantagens e inconvenientes[112], procurando-se corrigir as eventuais distorções, com o objetivo de evitar que as vantagens sob análise estejam concentradas apenas em um local geográfico determinado e sem que se considerem os desdobramentos futuros. Assim como ele, considera relevante que a ponderação das vantagens e inconvenientes passe pela análise dos impactos regulatórios que, na União Europeia, foi introduzido em 2002 e atualizado em 2009, com a adoção das Linhas Orientadoras da Comissão Europeia Relativas à Avaliação de Impactos, segundo a qual a avaliação de impactos (econômicos, sociais e ambientais) é "um conjunto de etapas lógicas a seguir quando da preparação de propostas legislativas, um processo que conduz à recolha de informações sobre as vantagens e os inconvenientes das opções políticas possíveis, através de um exame de seus impactos potenciais".

Afirma, por fim, que "se as vantagens da atividade, produto ou tecnologia forem mínimas, os inconvenientes, forem significativos e o nível de proteção exigido, for elevado, então a medida proporcional e adequada poderá ser uma proibição *tout court*. No outro extremo, se as vantagens da atividade, produto ou tecnologia forem muito significativas, os inconvenientes, reduzidos, e o nível de proteção exigido, baixo, poderão bastar deveres de informação, dos clientes ou vizinhos *máxime*, através do rótulo do produto ou de dísticos adequados afixados em local visível"[113].

5. Síntese conclusiva

Diante do exposto, consideramos que o princípio da precaução, ao recomendar uma ética de responsabilidade para com as gerações futuras, implicando na exigência de "regulação urgente de riscos hipotéticos, ainda não comprovados"[114], constitui o ingrediente fundamental a nortear a ponderação de valores e de interesses que interagem quando da elaboração de normas voltadas à disciplina de atividades suscetíveis de gerar riscos para o ambiente e para a

112 A autora prefere falar de "vantagens e inconvenientes" e não de "custos e benefícios" para afastar ponderações puramente economicistas baseadas em cálculos que, em matéria ambiental, são difíceis de realizar e, portanto, podem conduzir a conclusões perniciosas (idem, p. 38).

113 Idem, 52. Entre os dois extremos, a autora colaciona outros exemplos de medidas precaucionais de intensidade variável: moratórias, autorizações precárias e por prazos curtos, substituição de produtos, exigências de garantias financeiras, redução do tempo de exposição a produtos ou emissões, deveres de monitoramento e auto-controle, deveres de notificação para aumentar a rastreabilidade, deveres de registro de produtos, atividades, ou simples recomendações às populações expostas aos riscos.

114 Idem, p. 20.

pessoa humana.

Neste sentido, o princípio da precaução exerceria a função de um "super" princípio, em cenários de incerteza científica, interagindo com o princípio da proporcionalidade e pautando a racionalidade que deve ser resguardada quando da produção legislativa, e que deve nortear a interpretação judicial quando da apreciação da inconstitucionalidade de leis por violação ao princípio da precaução, o que se configurará quando a norma *sub judice* desrespeitar o direito de as gerações presentes e futuras usufruírem de um ambiente ecologicamente equilibrado e digno.

Apenas quando já se tiver conhecimento científico acumulado em patamares suficientes a permitir conclusões pela tolerabilidade dos riscos e dos impactos que lhe são associados é que se deve avançar para o degrau seguinte, o qual é pautado pela idéia de prevenção, com ênfase na regulação de riscos concretos, por meio do estabelecimento de limiares quali-quantitativos de tolerabilidade, como ocorre, por exemplo, com as normas que estabelecem as concentrações máximas permitidas de poluentes no solo, na água e no ar, e com as normas de qualidade ambiental.

3. AVANÇOS SOCIOAMBIENTAIS DA CONVENÇÃO INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS DAS PESSOAS IDOSAS[115]

BIBIANA GRAEFF
Professora de Direitos Humanos
Graduação e Pós-Graduação em Gerontologia
Escola de Artes, Ciências e Humanidades
Programa de Pós-Graduação em Direito
Faculdade de Direito
Universidade de São Paulo

Introdução

Mundializando-se ao final do século XX, tanto a crise ambiental, quanto a transição demográfica marcada pelo envelhecimento populacional revelaram-se situações nunca antes vivenciadas, em tais dimensões, pela humanidade. Tais transformações trazem desafios com repercussões para os direitos humanos que, em seu processo de expansão, seja pelo objeto, seja sujeito, passam a contemplar meio ambiente e velhice.

Meio ambiente e direitos humanos puderam ser reconhecidos por internacionalistas como os grandes temas da globalidade[116], devendo ser tratados em conjunto[117]. Relacionando-se com ambas as temáticas, uma questão

115 Escolho aqui o termo "pessoas idosas", embora o texto em português da Convenção refira-se a "idosos", pois entendo que a primeira expressão seja mais adequada, na medida em que coloca a referência à "pessoa" à frente de sua situação de idade avançada. É possível que a tradução ou a escolha do termo idoso para a versão em português da dita convenção talvez tenha procurado reproduzir o termo empregado pela legislação brasileira na Constituição Federal de 1988 (art. 230), na Lei da Política Nacional do Idoso (lei 8.884 de 4 de jan. de 1994) e no Estatuto do Idoso (lei 10.741 de 1º de outubro de 2003). No entanto, perde-se, a oportunidade de evolução a uma nova terminologia que estaria não somente mais condizente com as expressões *personas mayores* e *older persons* das versões em espanhol e inglês do referido tratado, como mais coerente com relação ao Protocolo Adicional à Convenção Americana sobre Direitos Humanos em Matéria de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais "Protocolo de São Salvador", de 1988, que refere-se em seu artigo 17 à "Proteção de Pessoas Idosas". Cf. http://www.oas.org/consejo/pr/AG/Prores45ag.asp. Acesso em: 28 de abril de 2017. Cf. http://www.oas.org/es/sla/ddi/tratados_multilaterales_interamericanos_A-70_derechos_humanos_personas_mayores.asp. Acesso em: 28 de abril de 2017. Cf: http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaTextoIntegral.action?id=215628&norma=228560. Acesso em: 28 de abril de 2017.

116 SOARES, Guido Fernando Silva. *Curso de direito internacional público*. São Paulo: Editora Atlas, 2002. MAZZUOLI, Valério de Oliveira. A proteção internacional dos direitos humanos e o direito internacional do meio ambiente. Revista de Direito Ambiental, São Paulo, v. 09, n. 34, 2004, p. 97-121.

117 CANÇADO TRINDADE, Antônio A. *Direitos humanos e meio ambiente: paralelo dos*

emergente nas políticas internacionais é a do aumento do percentual de pessoas idosas nos extratos populacionais que hoje é verificado e prospectado para as próximas décadas em todas as regiões do planeta, embora se produza em ritmos e proporções diferentes em cada contexto (United Nations, 2015). No Brasil, como em outros países em desenvolvimento, o envelhecimento da população vem se produzindo de forma mais acelerada; se em 2005 os idosos (pessoas com sessenta anos ou mais de idade) representavam 9,8% da população brasileira, em 2015 esse percentual se elevou para 14,3% da população[118].

Em 1972, a Organização das Nações Unidas (ONU) capitaneava a primeira Conferência Internacional do Meio Ambiente, que resultara na Declaração de Estocolmo; dez anos depois, em 1982, a organização promovia a primeira Assembleia Mundial sobre Envelhecimento[119], na qual foi lançado o Plano de Ação Internacional de Viena sobre o Envelhecimento (Plano de Viena). No primeiro destes textos, já se destacava a relação entre meio ambiente, condições de vida adequadas e direitos humanos, inclusive condenando-se a discriminação (mazela enfrentada pelas pessoas idosas):

> O homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna e gozar de bem-estar, tendo a solene obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras. A este respeito, as políticas que promovem ou perpetuam o *apartheid,* a segregação racial, a discriminação, a opressão colonial e outras formas de opressão e de dominação estrangeira são condenadas e devem ser eliminadas. (Declaração de Estocolmo, princípio 1).

No Plano de Viena, o meio ambiente foi considerado apenas na perspectiva da moradia e do meio urbano adequados e acessíveis (conforme recomendações 19 a 24)[120]. Um reconhecimento bem mais amplo das implicações entre velhice e meio ambiente foi inscrito no II Plano de Ação Internacional de Madri sobe o Envelhecimento (Plano de Madri), resultado da II Assembleia Mundial sobre o Envelhecimento de 1992. Firmou-se nesse documento o compromisso de se promover meios de vida saudáveis e ambientes propícios (art. 14). Reconheceu-se que isso, entre outras medidas, pode "reduzir os níveis de incapacidade associados à velhice e permitir obter economias orçamentárias".

---

sistemas de proteção internacional. Porto Alegre: Fabris, 1993. MELLO, Celso D. A. *Curso de direito internacional público*. 13ª ed. Rio de Janeiro: 2001. 2º vol.

118 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de Indicadores Sociais. Uma análise das condições de vida da população brasileira. Estudos e Pesquisas. Informação Demográfica e Socioeconômica n. 36. Rio de Janeiro: IBGE, 2016.

119 Convocada pela Resolução 33/52, em 14 de dezembro de 1978.

120 Sobre o direito à moradia digna e adequada das pessoas idosas no Brasil, ver: GRAEFF, B.; PUDENZI, C. La protection du logement digne et adéquat des aînés au Brésil: bref aperçu et pistes de réflexion. In: Dorothée Guérin, François-Xavier Roux-Demare. (Org.). Logement et vulnérabilité. 1ed. Paris: Institut Universitaire Varenne, 2016, p. 231-256.

Admitiu-se que os "fatores ambientais, econômicos e sociais, como o ambiente físico, a geografia, a educação [...] influenciam notavelmente na saúde". Além disso, afirmou-se que:

> As crianças e os idosos são mais suscetíveis a diversas formas de contaminação ambiental que as pessoas de idade intermédias e é mais provável que sejam afetados por níveis mínimos de contaminação. As infecções provenientes da contaminação ambiental reduzem a produtividade e incidem na qualidade de vida dos que envelhecem.

Nesse sentido, para atender ao objetivo de "redução dos efeitos acumulativos dos fatores que aumentam o risco de sofrer doenças e, em consequência, a possível dependência na velhice", algumas das medidas previstas no plano foram: "determinar os principais fatores ambientais e econômicos que contribuem para o aparecimento de doenças e incapacidade na velhice e enfrenta-los" (d); e "criar e aplicar medidas jurídicas e administrativas e organizar campanhas públicas de informação e promoção da saúde que incluam campanhas para reduzir a exposição a agentes de contaminação do meio ambiente desde a infância e ao longo de toda a vida" (g).

A partir desses primeiros encontros e textos não vinculantes que marcaram o despertar da consciência internacional para, respectivamente, a questão ambiental e a questão do envelhecimento populacional, o meio ambiente, por um lado, passou a ser objeto de inúmeros tratados multilaterais; por outro lado, embora o Plano de Madri tenha impulsionado muitas leis e políticas públicas nacionais para as pessoas idosas, este grupo até hoje não conta com um tratado internacional no sistema universal dos direitos humanos que reconheça as suas especificidades enquanto minoria que sofre diversas formas de discriminação e violência.

Se, no âmbito das Nações Unidas, um grupo de trabalho de composição aberta discute, desde 2010, as melhores estratégias para a promoção e a defesa dos direitos do idoso no plano internacional, havendo resistências de países envelhecidos do norte quanto ao avanço rumo a um tratado internacional, no âmbito interamericano, foi possível a assinatura de uma convenção, através, notadamente, do forte engajamento do Brasil, da Argentina, da Costa Rica, do Chile e do Uruguai, primeiros Estados a assinarem o instrumento, sob os auspícios da Organização dos Estados Americanos. A assinatura da Convenção Interamericana de Direitos Humanos dos Idosos (CIDHI) em 15 de junho de 2015[121] é histórica: pela primeira vez, um texto internacional juridicamente vinculante é inteiramente dedicado aos direitos das pessoas idosas[122]. Esse importante instrumento

121 A Convenção foi assinada no dia internacional de conscientização da violência contra a pessoa idosa.

122 Cumpre apenas reforçar e lembrar que direitos das pessoas idosas já haviam sido reconhecidas no âmbito das construções regionais de direitos humanos em convenções gerais. Assim, a Carta Africana dos Direitos Humanos e dos Povos, aprovada pela Assembleia Geral da Organização da Unidade Africana em 1981 e que entrou em vigor em 1986, reconhecera o direito das pessoas idosas de atenção às suas necessidades específicas: "As pessoas idosas

traz também avanços inéditos no que diz respeito à temática ambiental, não apenas por afirmar direitos substantivos que ainda não são explicitamente reconhecidos em algumas legislações, como a brasileira (A), mas também por trazer novas possibilidades em matéria de controle e justiciabilidade desses direitos, o que poderá, espera-se, contribuir para um maior esverdeamento do sistema interamericano de direitos humanos (B). Esse tratado, que já entrou em vigor por ter sido ratificado pelo Uruguai e pela Costa Rica[123],[124], ainda não foi ratificado pelo Brasil. No presente trabalho, pretendo discutir além das inovações socioambientais da Convenção no plano internacional, os avanços que poderia representar para o direito brasileiro.

A. Reconhecimento de direitos ambientais...

Há aproximadamente trinta anos, direitos ambientais substantivos (como o direito ao meio ambiente equilibrado, o direito à biodiversidade, ou o direito à água) e processuais (direito à informação, direito à participação) têm sido consagrados como direitos fundamentais em diversos países[125]. Alguns destes direitos puderam igualmente ser reconhecidos por instrumentos vinculantes ou não-vinculantes internacionais[126].

---

ou incapacitadas têm igualmente direito a medidas específicas de proteção que correspondem às suas necessidades físicas ou morais" (art. 18, 4). No âmbito interamericano, de acordo com o Protocolo de San Salvador de 1988 (art. 17), que entrou em vigor em 1999: "Toda pessoa tem direito à proteção especial na velhice. Nesse sentido, os Estados Partes comprometem-se a adotar de maneira progressiva as medidas necessárias a fim de pôr em prática este direito e, especialmente, a: a. Proporcionar instalações adequadas, bem como alimentação e assistência médica especializada, às pessoas de idade avançada que careçam delas e não estejam em condições de provê-las por seus próprios meios; b. Executar programas trabalhistas específicos destinados a dar a pessoas idosas a possibilidade de realizar atividade produtiva adequada às suas capacidades, respeitando sua vocação ou desejos; c. Promover a formação de organizações sociais destinadas a melhorar a qualidade de vida das pessoas idosas." Enfim, no âmbito europeu, a Carta de Direitos Fundamentais da União Europeia de 2000, que entrou em vigor em 2009, e que, em muitos casos, é citada nas decisões da Corte Europeia de Direitos Humanos, define em seu artigo 25 que: "A União reconhece e respeita o direito das pessoas idosas a uma existência condigna e independente e à sua participação na vida social e cultural.

123 No site oficial da Organização dos Estados Americanos, há informação sobre a ratificação e o depósito da Convenção efetuados pelo Uruguai e pela Costa Rica. Outros endereços oficiais já noticiam a aprovação da ratificação da Convenção pelos Congressos da Bolívia, do Chile e da Argentina. Cf. http://www.oas.org/es/sla/ddi/tratados_multilaterales_interamericanos_A-70_derechos_humanos_personas_mayores_firmas.asp. Acesso em: 5 de maio de 2017. Cf. http://senado.gob.bo/prensa/noticias/senado-ratifica-convención-interamericana-sobre-protección-de-los-derechos-humanos. Acesso em: 5 de maio de 2017. Cf. http://www.minrel.gov.cl/con-presencia-del-subsecretario-riveros-senado-aprobo-convencion/minrel/2017-03-09/090814.html. Acesso em : 5 de maio de 2017.

124 "A presente Convenção entrará em vigor no trigésimo dia a partir da data de depósito do segundo instrumento de ratificação ou adesão na Secretaria-Geral da Organização dos Estados Americanos" (CIDHI, art. 37).

125 SHELTON, Dinah. Direitos Humanos e o Meio Ambiente: Direitos Substantivos. Revista de Direito Ambiental, v. 19 n. 74, 2014.

126 Sobre a mundialização do conceito de direitos ambientais: WEISS, Léa. "La mondialisation

No âmbito interamericano, é a primeira vez que uma convenção dedicada a uma minoria específica integra direitos ambientais. As pessoas idosas não são o único grupo especialmente vulnerável com relação a certas questões ambientais[127], como as mudanças climáticas[128]. No âmbito universal, a Convenção de Direitos da Criança de 20 de novembro de 1989 já havia estabelecido que os Estados-Partes devem adotar medidas para combater doenças e a má nutrição "através do fornecimento de alimentos adequados e nutritivos e água potável, levando em consideração os perigos e riscos da poluição ambiental" (art. 24, 2, c)[129]. Reconhecera igualmente um dever de informação e educação sobre higiene e saneamento ambiental para todos os segmentos da sociedade (art. 24). Também a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho de 27 de junho de 1989, relativa aos Povos Indígenas e Tribais e Países Independentes, integrara diversos direitos ambientais (artigos 2, 4, 5, 7, 15), inclusive uma exigência de estudos de impacto ambiental e social sobre atividades que impactem as áreas habitadas por esses povos habitam (art. 7, 2) .

As iniquidades na distribuição das sobrecargas ambientais sobre distintos grupos integram as preocupações da justiça ambiental[130]. É bem verdade que "a discriminação ambiental envolve frequentemente discriminação socioeconómica"[131]. No entanto, outros fatores também devem ser considerados, como idade, raça ou etnia. A justiça ambiental compreende uma dimensão distributiva (como são distribuídos os benefícios ou encargos ambientais) e uma dimensão participativa (como são tomadas as decisões distributivas, quem participa do processo)[132]. Um conceito completo e ampliado de justiça socioambiental deve também se apoiar em três perspectivas: a perspectiva intrageracional (como as iniquidades ambientais afetam diferentes grupos humanos), a perspectiva intergeracional (como as iniquidades ambientais afetam gerações presentes e futuras) e a perspectiva interespécies (como as iniquidades ambientais afetam a espécie humana e as outras espécies vivas).

---

du concept de droits environnementaux et ses retombées en droit français. Recherche d'une singularité juridique". La mondialisation de l'expertise scientifique environnementale. In: Morand-Deviller, Jacqueline. BONICHOT, Jean-Claude (Org.). Mondialisation et globalisation des concepts juridiques : l'exemple du droit de l'environnement. Paris: IJRS Éditions, 2010.

127 Podem ser consideradas minorias ambientais as minorias ambientais por deslocamento, os povos tradicionais, as minorias etárias (onde entram os idosos) ou ainda as pessoas com deficiência. Cf. JUBILUT, Liliana; REI, Fernando C. F.; GARCEZ, Gabriela. Direitos Humanos e Meio Ambiente. Minorias Ambientais. Manole, 2017.

128 Sobre esse tema, ver: GRAEFF, Bibiana. Mudanças Climáticas e Proteção da Pessoa Idosa. In: Solange Teles da Silva; Sandra Cureau; Marcia Leuzinger. (Org.). Mudança do Clima - Desafios jurídicos, econômicos e socioambientais. São Paulo: Fiuza, 2011.

129 Um controle da aplicação de tal dispositivo pôde ser verificado através das recomendações e observações do Comitê de Direitos da Criança sobre os relatórios apresentados por países como a Jordânia ou a África do Sul. Cf. SHELTON, D. Op. cit. p. 134.

130 FIGUEROA, Robert; MILLS, Claudia. Justiça Ambiental. "Justiça Ambiental". In: JAMIESON, Dale (coord.). Manual de Filosofia do Ambiente. Lisboa: Instituto Piaget, 2005, p. 437 s.

131 Idem, p. 438.

132 Ibidem.

No sistema interamericano, a CIDHI, com seus 41 artigos, contempla uma visão bastante ambiciosa e de atenção integral à velhice. Ela pôde, assim, incorporar novos conceitos como o de identidade de gênero ou o de discriminação múltipla (para idosos que acumulam dois ou mais fatores de discriminação, como ser idoso e pertencente a "a povos indígenas" ou "a povos tradicionais", conforme o estabelecido no artigo 5º). Pôde também introduzir, pioneiramente, enquanto instrumento internacional vinculante, um específico recorte em matéria de justiça socioambiental: os direitos ambientais das pessoas idosas[133].

1. O direito a um meio ambiente saudável e a contar com serviços públicos básicos

Segundo Jacqueline Morand-Deviller o direito ambiental é um direito de solidariedade[134]. O direito ao meio ambiente é amplamente reconhecido pela doutrina como direito humano de terceira geração (ou dimensão), um direito de fraternidade. Um "direito ao meio ambiente saudável" já havia sido expressamente reconhecido no âmbito interamericano pelo Protocolo de San Salvador de 1988, que, versando sobre direitos econômicos, sociais e culturais (DESC), complementou a Convenção Interamericana. Aliás, neste mesmo instrumento, que foi ratificado pelo Brasil em 1996 e que entrou em vigor em 1999[135], reconhecera-se também pela primeira vez direitos aos idosos. Contudo como será abordado mais detalhadamente na segunda parte deste artigo, tais dispositivos, seja em matéria ambiental, seja com relação à velhice, não podem ser diretamente invocados e protegidos através do sistema de petições individuais, o que representa uma séria limitação à sua efetividade.

Os outros sistemas regionais de direitos humanos também integraram a proteção ambiental. Antes do sistema interamericano, no sistema regional africano de direitos humanos, um direito ao meio ambiente já havia sido expressamente consagrado: "Todos os povos têm direito a um meio ambiente geral satisfatório, propício ao seu desenvolvimento" (Carta Africana dos Direitos Humanos e dos Povos, art. 24, texto adotado em 1981 e que entrou em vigor em 1986). Este, aliás, foi o primeiro tratado internacional a contemplar o direito ao meio ambiente[136]. No sistema europeu, embora um direito ao meio ambiente

133 As pessoas idosas são definidas pela convenção como todas as que possuem sessenta anos ou mais de idade, ou então, caso a legislação interna assim o defina, uma idade inferior, ou ainda no máximo, a partir de 65 anos de idade (art. 2). Essa flexibilidade na definição do idoso foi uma solução original e pertinente para dar conta dos diferentes estágios de desenvolvimento socioeconômico dos países que integram o sistema interamericano.

134 MORAND-DEVILLER, Jacqueline. L'environnement et le droit. 2e edition. Paris: LGDJ, 2006.

135 http://www.oas.org/juridico/spanish/firmas/a-52.html

136 KISS, Alexandre. BEURIER, Jean-Pierre. Droit international de l'environnement. 3e éd. Paris: Pedone, 2004. P. 103.

não tenha sido expressamente reconhecido[137], direitos ambientais puderam ser tutelados através do reconhecimento da violação de outros direitos individuais, tais como o direito à propriedade e o direito à intimidade e à vida privada[138].

Alexandre Kiss e Jean-Pierre Beurier observam que, da discussão doutrinária sobre qual seria o conteúdo de um direito ao meio ambiente, se destaca a ideia de que este seria, acima de tudo, um direito processual, que poderia ser formulado como "um direito à proteção do meio ambiente", a exemplo do direito à vida ou do direito à segurança das pessoas[139]. Segundo os autores, na medida em que o Poder Público não tem como garantir a vida, ele deve prevenir e sancionar as violações a esse direito. Por analogia, segundo os autores, para o direito ao meio ambiente, tratar-se-ia do direito do público à informação e à participação nas tomadas de decisão podendo afetar o meio ambiente, bem como do direito de agir em justiça em caso da violação desses direitos. Essa visão destoa do entendimento de Dinah Shelton, por exemplo, para quem o direito ao meio ambiente é um direito substantivo que impõe "ao governo" o dever de "evitar o dano ao meio ambiente"[140].

O direito ao meio ambiente no artigo 25, caput, da Convenção interamericana de direitos dos idosos se expressa enquanto "direito de viver em um ambiente saudável e a contar com serviços públicos básicos". Manteve-se, assim, quase que *ipsis literis*, a formulação genérica do direito de toda pessoa de "viver em um ambiente sadio e a contar com os serviços públicos básicos" do art. 11 do Protocolo de Salvador). Porém, o segundo parágrafo do direito ao meio ambiente consagrado no Protocolo, que se referia ao dever dos Estados Partes de promover a proteção, a preservação e o melhoramento do meio ambiente, não foi reproduzido na CIDHI. O direito ao meio ambiente conferido aos idosos ficou, assim, mais marcadamente antropocêntrico: a preocupação que sobressai do texto é que o ambiente proporcione uma vida saudável ao idoso, afinal, os idosos têm o "direito de viver em ambientes seguros, saudáveis, acessíveis e adaptáveis a suas preferências e necessidades (CIDHI, art. 24).

Esse "direito de viver em um ambiente saudável" é menos abrangente que o direito de todos ao "meio ambiente equilibrado" do artigo 225

137 No Conselho da Europa, desde a década de 1970 recomendara-se a adoção de um Protocolo à Convenção Europeia de Direitos Humanos que tratasse do direito ao meio ambiente, mas apesar da elaboração de mais de uma proposta visando a consagrar esse direito nesse sistema, isso acabou não se concretizando. Cf. PRIEUR, Michel. Droit de l'environnement. 3e éd. Paris: Dalloz, 1996, p. 60. Apenas no quadro da União Europeia, em um texto vinculante que reconhece direitos fundamentais, é que se pode encontrar uma exigência de elevado nível de proteção: "Todas as políticas da Uniao devem integrar um elevado nível de protecçao do ambiente e a melhoria da sua qualidade, e assegurá-los de acordo com o princípio do desenvolvimento sustentável" (Carta de Direitos Fundamentais da União Europeia, artigo 37).

138 Cf. KISS, Alexandre. BEURIER, Jean-Pierre. Op. cit., p. 109

139 KISS, Alexandre. BEURIER, Jean-Pierre. Op. cit., p. 104.

140 Op. cit. p. 136.

da Constituição Federal de 1988[141]. Contudo, trata-se de um direito que, uma vez incorporado, se expressaria de modo inédito na legislação especial do idoso no Brasil, que não faz nenhuma referência expressa a um direito ao meio ambiente. A marca antropocêntrica da perspectiva adotada na Convenção se evidencia ainda mais com o direito a "contar com serviços públicos básicos", estabelecendo-se assim, uma relação entre a vida em um ambiente saudável e a prestação de serviços públicos básicos. A convenção não define o que se deve entender por "serviço público básico", apenas ilustrando, no parágrafo "b" do mesmo dispositivo, que os serviços públicos de água potável e saneamento, entre outros, integram essa noção. Com efeito, nesse parágrafo, se estabelece que os Estados, para salvaguardar e promover o direito a viver e um meio ambiente saudável e a contar com serviços públicos básicos, devem, entre outras medidas: "Garantir o acesso do idoso em condições de igualdade a serviços públicos básicos de água potável e saneamento, entre outros". O que se depreende dessa formulação, no meu entendimento, não é uma obrigatoriedade de que os Estados garantam a prestação de serviços de água potável e esgotamento sanitário através de sistemas coletivos em todo e qualquer lugar onde vivam pessoa idosas (o que não seria viável nem desejável do ponto de vista da sustentabilidade); o acesso em condições de igualdade abrange não apenas a proibição de discriminação, barreiras ou impedimentos de acesso aos serviços, mas também a implementação de ações afirmativas tais atendimento especial presencial, faturas e contratos com fonte ampliada ou ainda tarifas ou prestações subsidiadas, caso as mesmas se revelem necessárias para a promoção do acesso das pessoas idosas em condições de igualdade. Também entendo que esse dispositivo signifique que, respeitando-se a progressividade da implantação dos direitos econômicos, sociais e culturais reafirmada no artigo 4 (d) da CIDHI, os Estados-membros devam promover políticas de universalização destes serviços, que, no caso da água e do esgotamento sanitário, poderão ser prestados na forma de fornecimento e/ou controle de soluções individuais (poços artesianos, fossas sépticas). Vale contudo destacar que a Convenção estabelece um direito à água aos idosos institucionalizados, prevendo que:

> O idoso tem direito a um sistema integral de cuidados que proporcione proteção e promoção da saúde, cobertura de serviços sociais, segurança alimentar e nutricional, água [...]. (art. 12)

Não há nenhum detalhamento com relação ao conteúdo desse direito à água, que representa uma inovação para o direito brasileiro, se incorporado em nossa legislação (contrariamente, por exemplo, à situação de um dos Estados que já ratificou a Convenção, o Uruguai, que já havia reconhecido expressamente um direito à água em sua Constituição). Dessa formulação genérica de um direito à água para os idosos institucionalizados deve-se entender que o mesmo se destine pelo menos a garantir o mínimo vital e as condições de higiene e cuidados

141 A Carta de 1988 é o primeiro texto constitucional brasileiro que reconhece o direito ao meio ambiente (art. 225) e que alça o "idoso" à categoria de sujeito de direito (art. 230).

de que a pessoa necessita. Como bem destacado por Alice Itani, a deficiência no acesso à água potável e segura não apenas provoca a carência direta pra saúde do idoso mas propicia a ocorrência de doenças relacionadas à falta de higiene e de veiculação hídrica, para as quais os idosos são particularmente vulneráveis[142]. Assim, a internalização expressa desse direito à água no ordenamento pátrio deveria, por exemplo, no meu entender, reforçar as teses da ilegitimidade do corte de água por inadimplemento em instituições de longa permanência para idosos.

Ainda sobre o artigo 25 da Convenção, a ausência de uma definição para a expressão "serviços públicos básicos" pode trazer dificuldades para a aplicação desse dispositivo. A Convenção não deixa dúvidas sobre o fornecimento de água potável e o saneamento (que entendo se referir ao esgotamento sanitário). Mas que outros serviços poderiam ser enquadrados nessa noção? No Direito Brasileiro, dois conceitos parecem se aproximar da ideia de "serviço público básico": o de saneamento básico[143] e o conceito de serviço público essencial. Quanto ao primeiro, ele integra, além da distribuição da água e do esgotamento sanitário, os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e os serviços de drenagem e manejo de águas pluviais e limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas[144]. Quanto aos serviços essenciais, aos quais o Código de Defesa do Consumidor[145] atrelou um princípio de fornecimento contínuo, que gera ampla jurisprudência no que diz respeito ao corte por inadimplemento do usuário, estes serviços foram elencados pela lei da greve[146], e incluem, entre outros, para além da água, do esgoto e do lixo, atendimento médico e hospitalar, transporte coletivo, fornecimento de gás e energia elétrica. O Supremo Tribunal de Justiça considerou, em inúmeros acórdãos, ilegítimo o corte de fornecimento de tais serviços por falta de pagamento, por motivos de proteção à vida, à saúde ou à integridade física[147]. Pode-se entender que a noção de serviço público básico da CIDHI abarque um rol mais amplo do que aquele dos serviços expressamente indicados como essenciais pela lei brasileira. Uma instituição de longa permanência ou um centro-dia não seriam serviços públicos básicos para seus usuários idosos?

142 ITANI, Alice. "Idoso: uma minoria ou um sujeito de direitos?" In: JUBILUT, Liliana.;REI, Fernando C. F.; GARCEZ, Gabriela. Direitos Humanos e Meio Ambiente. Minorias Ambientais. Manole, 2017.

143 Sobre as origens e a originalidade da noção de saneamento básico, como peculiaridade latino americana e lusitana do Direito Ambiental, ver: GRAEFF, Bibiana. La gestion des services publics de distribution et d'assainissement de l'eau: étude comparée en droit français et brésilien. Tese (Doutorado em Direito) - Faculdade de Direito/Faculté de Droit Paris. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Université de Paris 1, Paris 2008, p. 32-33. In: http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/15496. Acesso em: 3 de maio de 2017.

144 Cf. artigo 3, I da lei 11.445 de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.

145 Lei 8.078 de 11 de setembro de 1990, art. 22.

146 Lei 7.783 de 28 de junho de 1989, art. 10.

147 Cf. http://www.stj.jus.br/internet_docs/jurisprudencia/comparativo/CORTE%20NOS%20SERVIÇOS%20PÚBLICOS%20ESSENCIAIS%201.pdf. Acesso em: 3 de maio de 2017.

Para salvaguardar e promover o direito a viver em um meio ambiente saudável e a contar com serviços públicos básicos, os Estados Partes também devem: "fomentar o desenvolvimento pleno do idoso em harmonia com a natureza" (art. 25, a). A ideia de que os seres humanos têm "direito a uma vida saudável e produtiva em harmonia com a natureza" havia sido consagrada no artigo 1º da Declaração do Rio, formulação que, segundo Alexandre Kiss e Jean-Pierre Beurier não significava muita coisa[148]. Do mesmo modo, não são nada evidentes as obrigações jurídicas que decorrem do fomento do desenvolvimento pleno "em harmonia com a natureza" previsto para o idoso. Essa gramática deveria contudo orientar as políticas urbanas e as políticas do idoso no sentido de se criar espaços e investir em meios que propiciem algum acesso ou contato das pessoas idosas com relação aos recursos naturais. Isso pode ser viabilizado, por exemplo, por meio de um planejamento urbano que prime pela arborização e pela acessibilidade a áreas verdes (no Brasil, em 2010, 27,5% das pessoas idosas declararam viver em domicílios em áreas sem arborização[149]). O fomento do desenvolvimento pleno em harmonia com a natureza também será promovido por programas e serviços de atendimento ao idoso que insiram em suas atividades a educação ambiental ou que, em sua execução, respeitem o meio ambiente e promovam a qualidade ambiental (o que pode se buscar através, por exemplo, de novas exigências de sustentabilidade nos editais para estabelecimento de parcerias entre os municípios e as organizações que assumem a gestão de tais programas e serviços).

2. Direito à acessibilidade e à mobilidade pessoal

Não há como se pensar em um "desenvolvimento pleno em harmonia com a natureza" em espaços urbanos que segregam e excluem pela falta de acessibilidade. No Brasil, onde 83,9% das pessoas idosas vivem em meio urbano[150], e onde cerca de um terço do total de idosos declara ter no mínimo alguma dificuldade permanente para caminhar e/ou subir escadas sem a ajuda de outra pessoa[151], a acessibilidade representa um grande desafio. Dados da saúde apontam para um elevado índice de internações hospitalares e atendimentos de idosos em função de quedas[152]. O percentual de idosos que residem em domicílio sem calçada no entorno (24,2%) é maior do que o dos que residem em domicílios sem pavimentação (13,6%), o que possivelmente indica pouca atenção com relação à circulação de pedestres[153].

148 Op. cit. p. 104.
149 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. Op. Cit. 2017.
150 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. Síntese de Indicadores Sociais. Uma análise das condições de vida da população brasileira. Estudos e Pesquisas. Informação Demográfica e Socioeconômica n. 34. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.
151 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. Op. cit. 2017.
152 ITANI, Alice. Op. Cit. 2017.
153 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. Op. Cit. 2017.

A acessibilidade e a mobilidade da pessoa idosa integram políticas públicas internacionais e nacionais. Em 2007, a Organização Mundial da Saúde (OMS) lança o programa Cidade Amiga do Idoso, pelo qual propõe um método de transformação dos espaços para que os mesmos promovam o envelhecimento ativo e se tornem inclusivos para todas as idades. Com base nessa proposta, inúmeras cidades das mais diversas regiões do planeta colheram e analisaram percepções da população idosa e implementaram políticas para atender a algumas das necessidades apontadas[154]. Alguns projetos com base nesse método têm sido desenvolvidos no Brasil em cidades, bairros[155] ou outros espaços; uma dessas iniciativas que mais se estruturou enquanto política pública foi a do Estado de São Paulo, que se lançou como Estado Amigo do Idoso; ainda não se verifica, contudo, uma repercussão da proposta da OMS em nível nacional, como ocorreu em países como a França ou o Canadá.

Outros instrumentos internacionais não vinculantes voltados à pessoa idosa como o Plano de Madri já haviam destacado a importância da acessibilidade para a pessoa idosa. No Plano de Madri, alertava-se para as difíceis condições dos idosos nos países em desenvolvimento, onde "um envelhecimento demográfico rápido num marco de constante urbanização, e um número cada vez maior de pessoas que estão envelhecendo nas zonas urbanas não tem moradia e serviços acessíveis".

A novidade da CIDH é introduzir um direito à acessibilidade e à mobilidade, tratando-se de um instrumento internacional juridicamente vinculante. Esse direito é definido nos seguintes termos: "O idoso tem direito à acessibilidade ao entorno físico, social, econômico e cultural e à sua mobilidade pessoal." Trata-se, pois, de um conceito amplo de acessibilidade. Nesse sentido, os Estados Partes:

> [...] adotarão de maneira progressiva medidas pertinentes para assegurar o acesso do idoso, em igualdade de condições com as demais pessoas, ao entorno físico, transporte, informação e comunicações, inclusive os sistemas e as tecnologias da informação e das comunicações, e a outros serviços e instalações abertos ao público ou de uso público, tanto em zonas urbanas como rurais. (art. 26)

Essas medidas deverão incluir a identificação e a eliminação de obstáculos e barreiras de acesso.

Em 2000, o Brasil adotou legislação própria para a promoção da acessibilidade de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida[156].

154 Organização Mundial de Saúde. Guia global: cidade amiga do idoso. Genebra , Suíça: OMS; 2008.

155 BESTETTI, Maria Luisa T; GRAEFF, Bibiana; DOMINGUES, Marisa A. O impacto da urbanidade no envelhecimento humano: o que podemos aprender com a estratégia Cidade Amiga do Idoso?. Revista Kairós (Online), v. 15(6), p. 117, 2012.

156 Lei 10.098 de 10 de dezembro de 2000.

Em 2002, o Segundo Plano Nacional de Direitos Humanos trazia uma diretriz de promoção de acessibilidade para as pessoas idosas (ponto 286). Em 2003, o Estatuto do Idoso[157] estabeleceu que os programas habitacionais devem observar a eliminação de barreiras arquitetônicas e urbanísticas para garantia de acessibilidade ao idoso (art. 38, III). Em termos de políticas urbanas, a Constituição Federal de 1988 é a primeira a reconhecer as funções sociais da cidade com vistas ao bem-estar dos habitantes (art. 182), criando as bases para a adoção de um Estatuto da Cidade[158], que consagra o direito às cidades sustentáveis (art. 2, par. 1º). Hoje não faltam, portanto, no caso brasileiro, dispositivos para a promoção do direito à acessibilidade e à mobilidade. Ainda assim, a ratificação da CIDHI seria deveras importante para submeter esses direitos e políticas a mecanismos de monitoramento e controle internacional.

O exercício de direitos pelas pessoas idosas é influenciado pelas ambiências urbanas, e vice-versa[159]. As ambiências urbanas devem refletir a heterogeneidade da velhice, o que se alcança também a partir de uma noção ampliada de acessibilidade, não que não se restringe ao espaço físico. Nesse sentido, concordo com César Simoni Santos que, na relação entre os velhos e a metrópole, "há bem mais o que se discutir do que aquilo que pode ser tratado do ponto de vista da 'adequação' dos espaços e do seu universo de soluções técnicas e institucionais"[160]. Com efeito, o envelhecimento populacional "abre uma janela para uma revolução no campo da experiência urbana que deverá rejeitar a prioridade do lucro e proporcionar a apropriação social do espaço"[161].

3. Direito à proteção e participação em caso de desastres

As pessoas idosas são particularmente vulneráveis diante de desastres ambientais, mas são igualmente importantes recursos para auxiliar o poder público, as famílias e as comunidades em todas as etapas da gestão desse tipo de ocorrência. Esse tema específico já foi objeto de estudos em relatórios

157 Lei 10.741 de 1º de outubro de 2003.
158 Lei 10.257 de 10 de julho de 2001.
159 GRAEFF, Bibiana. A pertinência da noção de ambiências urbanas para o tema dos direitos dos idosos: perspectivas brasileiras. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia (UnATI. Impresso), v. 17, 2014, p. 611-625.
160 SANTOS, César S. O espaço da metrópole, o tempo dos velhos e a alienação urbana. São Paulo: Mais60 Estudos sobre Envelhecimento, vol. 27, n. 64, 2016, pp. 8-31, p. 30.
161 Idem.

internacionais[162] e começa a ser introduzido no Brasil[163]. Ele ganha importância frente ao cenário de agravamento e aumento em frequência dos desastres ambientais em razão de fatores tais como as mudanças climáticas, a migração dos mais pobres para zonas de risco elevado e o desconhecimento das urgências e o preparo inadequado para enfrentá-las[164].

No Plano de Madri, de 2002, recomendara-se observar, diante de desastres, o igual acesso das pessoas idosas a alimentos, medicamentos e abrigos, bem como o reconhecimento e um melhor aproveitamento da contribuição dessas pessoas na fase de reconstrução. Em 2008, em resposta às recomendações do Plano, a Organização Mundial da Saúde publicou estudos de casos conduzidos em diversos países sobre o impacto e as implicações da ocorrência de desastres ambientais para a população idosa[165]. Constatou-se que os idosos representavam um percentual elevado das mortes em decorrência dos desastres: 71% das pessoas que faleceram em decorrência do furacão Katrina em 2005 nos Estados Unidos eram idosas; mais da metade das 130.000 pessoas mortas no Tsunami que atingiu a Indonésia em 2004 tinham mais de 60 anos de idade; em 2003, houve mais de 14.000 mortes de idosos relacionados a uma onda de calor na França; 50% das mortes do terremoto que atingiu a cidade de Kobi no Japão em 1995 foram de pessoas idosas. Isso não significa que as pessoas idosas sejam sempre mais vulneráveis às catástrofes, haja vista que a velhice é heterogênea. Os estudos de caso desta publicação puderam demonstrar que o envolvimento e o auxílio de pessoas idosas foi fundamental para amenizar os danos durante ou após a ocorrência, cuidando das crianças, por exemplo, no caso do tsunami da Indonésia, ou transmitindo seus conhecimentos tradicionais, como no caso dos velhos agricultores na seca que atingiu a África do Sul de 2002 a 2005. Também é de se destacar o exemplo de Cuba, com os furacões, onde desde 1963, uma estratégia preventiva passou a identificar as pessoas idosas e a incluí-las na população vulnerável; além disso, as pessoas idosas passaram a contribuir em suas comunidades na educação preventiva, na difusão das previsões meteorológicas e no mapeamento de zonas seguras.

162 WHO. Older people in emergencies: an active ageing perspective. 2008. In: www.who.int/ageing/.../EmergenciesEnglish13August.pdf. Acesso em: 5 de maio de 2017. Comité Permanent Interorganisations. IASC. Action humanitaire et personnes âgées, 2008. In: https://interagencystandingcommittee.org/system/files/legacy_files/IASC%20advocacy%20paper%20WHO-HAI%20older%20people%20copyright%2020Aug08_fr.pdf Acesso em 10 de maio de 2017. PRIEUR, Michel. Principes éthiques pour la réduction des risques de catástrofe et la résilience des personnes. Accord EUR-OPA Risques Majeurs. In: https://www.coe.int/t/dg4/majorhazards/ressources/pub/Ethical-Principles-Publication_FR.pdf. Acesso em 10 de maio de 2017.

163 GRAEFF, Bibiana, op. cit., 2011. BODSTEIN, Airton; LIMA, Valéria; BARROS, Ângela. A vulnerabilidade do idoso em situações de desastres: necessidade de uma política de resiliência eficaz. São Paulo. Ambiente e Sociedade, vol. XII, n. 2, 2014. In: http://www.scielo.br/pdf/asoc/v17n2/a11v17n2.pdf. Acesso em 5 de maio de 2017. GRAEFF, Bibiana. Catástrofes Ambientais, Envelhecimento e Velhice. Trabalho apresentado no 21º Congresso Brasileiro de Direito Ambiental. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2016.

164 WHO. Op. cit. 2008.

165 Idem.

A Convenção Interamericana de Direitos Humanos das Pessoas Idosas tratou dessa temática estabelecendo que os Estados Partes devem adotar medidas de atenção às necessidades específicas dos idosos em caso de desastres, bem como promover a sua participação nos protocolos de defesa civil (art. 29). No Brasil, a legislação especial do idoso não abordou essa questão, e o incompleto enquadramento jurídico e a falha execução dos protocolos de defesa civil não dão conta dessa realidade[166]. A lei que institui a Política Nacional de Defesa Civil de 2012[167] menciona os idosos ao lado de outros grupos vulneráveis como as crianças, estabelecendo apenas que o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil deve propor procedimentos de atendimento para estes grupos em caso de desastres (12); nenhuma modalidade concreta de implementação dessa atenção foi estabelecida pela legislação. Um estudo conduzido pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD)[168] que analisou comparativamente dados colhidos com agentes da defesa civil de todos os estados brasileiros constatou que, para além de algumas ações pontuais educativas direcionadas às crianças e adolescentes o enfoque direcionado aos grupos minoritários, como mulheres, idosos, LGBT e pessoas com deficiência, pode ser considerado inexistente. O estudo demonstra ser fundamental um esforço adicional de capacitação dos agentes da defesa civil para questões como mapeamento de vulnerabilidades, enfoque de gênero e planejamento preventivo.

A participação das pessoas idosas nos protocolos de defesa civil deve se dar nas três fases da gestão de desastres ambientais: na fase preventiva, antes da ocorrência (através de programas educativos, do mapeamento de riscos), durante a ocorrência (através, por exemplo, da transmissão de conhecimentos ou do fornecimento de cuidados e atenção a outras pessoas), e na fase de reconstrução, pós-catástrofe, através de diversas ações que possam amenizar os danos. A CIDHI poderia aqui contribuir para o avanço em uma matéria em que as políticas públicas brasileiras se encontram em expressivo atraso.

Enfim, mesmo que a legislação ambiental brasileira e a legislação especial do idoso sejam bastante avançadas (embora nem sempre efetivamente aplicadas), constata-se que a Convenção Interamericana de Direitos dos Idosos, se ratificada pelo Estado brasileiro, traria avanços em termos de reconhecimento expresso de novos direitos ambientais. Esse reconhecimento ganharia importância na medida em que tais direitos passariam por um monitoramento e

166 Vale lembrar que, no âmbito do Mercosul, em 2004, o primeiro protocolo adicional ao Acordo-Quadro sobre Meio Ambiente tratou do tema das emergências ambientais. Cf. PINTO, Bibiana G. C. "La mondialisation des concepts en droit de l'environnement dans le cadre du Mercosur". In: Morand-Deviller, Jacqueline. BONICHOT, Jean-Claude (Org.). Mondialisation et globalisation des concepts juridiques : l'exemple du droit de l'environnement. Paris: IJRS Éditions, 2010. Não é previsto no instrumento nenhum tratamento específico para populações vulneráveis.

167 Lei 12.608 de 10 de abril de 2012.

168 BRASIL. Secretaria Nacional de Proteção e Defesa (SEDEC), Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Diagnóstico e análise das necessidades de formação em gestão de risco de desastres, 2014.

um controle, inclusive jurisdicional, efetuado por instâncias internacionais.

B. ... sujeitos a monitoramento e controle reforçados

No Sistema Interamericano de Direitos Humanos, a violação do direito ao meio ambiente saudável não pôde ser, até hoje, objeto de petições individuais, na medida em que esse sistema de controle não se estende à maioria dos direitos econômicos, sociais e culturais reconhecidos no Protocolo de San Salvador. Ele foi, no máximo, monitorado pelo Comitê previsto para acompanhar a implementação do referido tratado. Questões de interesse ao direito ambiental puderam ser analisadas pela Comissão interamericana e pela Corte interamericana apenas através da violação de outros direitos individuais.

A Convenção Interamericana de Direitos Humanos dos Idosos pode levar a um salto favorável ao esverdeamento do sistema, ao não restringir a justiciabilidade dos direitos reconhecidos em seu texto, além prever mecanismos consultivos que reforçam os papeis da Comissão e da Corte em matéria ambiental (1). Além disso, seguindo uma tendência de mundialização da expertise e da influência crescente dos peritos sobre os tomadores de decisão, seja na política, seja no direito, a Convenção estabelece um sistema de duplo monitoramento que abre espaço, no sistema interamericano, aos especialistas na área do envelhecimento (2).

1. Um esverdeamento do sistema de petições individuais

Um dos principais avanços da Convenção Interamericana de Direitos Humanos das Pessoas Idosas é a sua submissão integral ao sistema de petições individuais, ou seja, a possibilidade de acionar a Comissão Interamericana em razão de uma violação a quaisquer direitos reconhecidos por este tratado. De acordo com os textos convencionais gerais do sistema interamericano, o recurso das petições individuais limita-se aos direitos civis e políticos, excluindo-se os direitos econômicos, sociais e culturais, a exemplo do direito ao meio ambiente saudável, dessa forma de controle. Desse modo, ao reconhecer que a violação de quaisquer de suas disposições pode ser submetida ao controle da Comissão interamericana e da Corte através do sistema de petições individuais, a CIDHPI abre espaço para a justiciabilidade de direitos sociais, econômicos e culturais, incluindo-se aqui os direitos ambientais substantivos que ela consagra.

Em alguns casos que chegaram às instâncias interamericanas, o meio ambiente já pôde ser protegido de modo subsidiário (pela via reflexa)[169] à

169 BIJOS, Leila, Hessel, Carmem Elisa. Sistema Interamericano de Direitos Humanos: Proteção ao Meio Ambiente. Revista de Direitos Humanos em Perspectiva. e-ISSN: 2526-0197, Curitiba, v. 2, n. 2, p. 78-98, Jul/Dez. 2016 p. 91.

proteção conferida a outros direitos civis e políticos, como o direito à vida. No entanto, o direito ao meio ambiente, como outros direitos econômicos, sociais e culturais, não podia ser invocado como fundamento direto da petição interposta perante a Comissão. Com efeito, o Protocolo de San Salvador é falho em termos de justiciabilidade, na medida em que seu artigo 19.6 limita a possibilidade de petições individuais previstas pela Convenção Americana aos casos de violação dos artigos 8.1.a (determinados direitos sindicais) e 13 (direito à educação), e apenas nos casos em que a ação violadora puder ser imputada diretamente ao Estado infrator. Desse modo, a exigibilidade judicial do direito ao meio ambiente sadio previsto no art. 11 do Protocolo dependeria da invocação do artigo 26[170] da Convenção, que se refere aos direitos econômicos, sociais e culturais, e que, sujeito às normas de interpretação do art. 29[171] da mesma, poderia ter seu conteúdo determinado pelo Protocolo.

É crescente a manifestação da Corte a respeito de Direitos econômicos, sociais e culturais incluindo-se os direitos indígenas à terra e à cultura, meio ambiente, e proteção de minorias etárias como as crianças. Para a proteção destes direitos, a Corte tem privilegiado a aplicação da Convenção, usando o Protocolo como instrumento interpretativo. Assim, em diversos casos, a Corte analisou elementos característicos dos direitos econômicos, sociais e culturais através da interpretação dos direitos civis e políticos consagrados na Convenção, e não hesitou em se apoiar em instrumentos do Sistema Interamericano ou do sistema global. Os direitos econômicos sociais e culturais que não aqueles relativos a algumas liberdades sindicais e à educação foram no mais das vezes aplicados de modo a complementar à alegação a uma violação de direitos civis e políticos (por exemplo, determinando a violação do direito à vida, a Corte considerou que o direito à saúde não foi observado); o mais difícil é estabelecer uma jurisprudência nos casos de alegação direta de violação a um DESC. A Corte tem evitado de se pronunciar sobre o art. 26 da Convenção, e os direitos sindicais e o direito à educação, previstos no Protocolo de San Salvador, que podem ser aplicados diretamente nos casos contenciosos, não foram, até o momento, considerados

170 "Os Estados Partes comprometem-se a adotar providências, tanto no âmbito interno como mediante cooperação internacional, especialmente econômica e técnica, a fim de conseguir progressivamente a plena efetividade dos direitos que decorrem das normas econômicas, sociais e sobre educação, ciência e cultura, constantes da Carta da Organização dos Estados Americanos, reformada pelo Protocolo de Buenos Aires, na medida dos recursos disponíveis, por via legislativa ou por outros meios apropriados". (art. 26, sobre o "desenvolvimento progressivo" dos direitos econômicos, sociais e culturais).

171 Nenhuma disposição desta Convenção pode ser interpretada no sentido de: a. permitir a qualquer dos Estados Partes, grupo ou pessoa, suprimir o gozo e exercício dos direitos e liberdades reconhecidos na Convenção ou limitá-los em maior medida do que a nela prevista; b. limitar o gozo e exercício de qualquer direito ou liberdade que possam ser reconhecidos de acordo com as leis de qualquer dos Estados Partes ou de acordo com outra convenção em que seja parte um dos referidos Estados; c. excluir outros direitos e garantias que são inerentes ao ser humano ou que decorrem da forma democrática representativa de governo; e d. excluir ou limitar o efeito que possam produzir a Declaração Americana dos Direitos e Deveres do Homem e outros atos internacionais da mesma natureza.

pela Corte.

Segundo o art. 36 da Convenção Interamericana de Direitos Humanos dos Idosos:

> qualquer pessoa, grupo de pessoas ou entidade não governamental legalmente reconhecida em um ou mais Estados membros da Organização dos Estados Americanos pode apresentar à Comissão Interamericana de Direitos Humanos petições que contenham denúncias ou queixas de violação de algum dos artigos da presente Convenção por um Estado Parte.

Relembra-se, nesse mesmo artigo, a progressividade dos DESC. Um outro avanço previsto nesse dispositivo diz respeito à possibilidade de que o Estado Parte declare, em qualquer momento, o reconhecimento da competência da Comissão para receber e examinar as comunicações em que um Estado Parte alegue que outro tenha incorrido em violação a algum direito estabelecido na Convenção. Aplicam-se nesse caso as normas de procedimento previstas na Convenção Americana sobre Direitos Humanos.

Enfim, o artigo 36 da Convenção Interamericana de Direitos dos Idosos estabelece igualmente que os Estados Partes poderão formular consultas à Comissão em questões relacionadas à aplicação dos dispositivos do referido instrumento normativo. Aqui é de se lamentar que a possibilidade de formular consultas não tenha sido estendida para outros atores que não o próprio Estado Parte. As consultas permitem ,por exemplo, checar o entendimento da Comissão acerca da compatibilidade da legislação nacional com determinado dispositivo previsto na Convenção. A Comissão também pode prestar assessoramento e apoio técnico para a implementação dos dispositivos da CIDHI para os Estados-Partes que o solicitem (art. 36).

Desse modo, vê-se uma possível ampliação da atuação da Comissão e da Corte em matéria ambiental, que beneficiaria não apenas aos idosos, mas a todos. Um ambiente saudável para o idoso é um ambiente saudável para todos os que envelhecem.

2. O avanço da expertise no duplo mecanismo de monitoramento

A exemplo de outras convenções do sistema interamericano[172], a CIDHI estabeleceu um duplo mecanismo para o monitoramento de sua implementação, prevendo ao lado da Conferência dos Estados Partes, a implementação de um Comitê de Peritos. A depender de como esse Comitê será constituído e

172 Protocolo de San Salvador, Convenção Interamericana contra a Corrupção. A Convenção Interamericana para a Eliminação de todas as formas de Discriminação contra as Pessoas com Deficiência institui um sistema híbrido em que os peritos são em sua maioria autoridades governamentais e o Comitê e os Estados Partes não se reúnem separadamente.

conduzirá os seus trabalhos, esse sistema poderá representar um ganho técnico e democrático para o acompanhamento e o controle dos avanços e lacunas dos Estados partes no enfrentamento dos desafios e no aproveitamento das oportunidades que decorrem das inter-relações entre envelhecimento, saúde e meio ambiente. Os benefícios provenientes das análises e recomendações elaboradas no âmbito desses controles certamente não se restringirão às pessoas com sessenta anos ou mais de idade, mas alcançarão todos os que envelhecem e as gerações futuras.

De acordo com a CIDHI, a cada quatro anos, os Estados Partes deverão enviar relatórios sobre a implementação da Convenção a um Comitê de Peritos que fará uma análise técnica e poderá emitir recomendações para o cumprimento progressivo da mesma (art. 35). Os peritos serão designados por cada um dos Estados Partes. Esse mecanismo de acompanhamento, que conta também com a Conferência dos Estados Partes, será instaurado uma vez alcançada a décima ratificação (ou adesão) da Convenção (art. 33). Vale observar que, na medida em que o número mínimo de ratificações necessários ainda não foi alcançado até o presente momento, este sistema ainda não foi implementado. A Conferência das Partes, por sua vez, recebe, analisa e avalia as recomendações do Comitê de peritos para formular observações pertinentes (art. 34, d). O primeiro relatório deverá ser enviado pelos Estados Partes um ano após a primeira reunião do Comitê de Peritos (art. 35). O Comitê de Peritos, que será sediado na Organização dos Estados Americanos, terá sua primeira reunião convocada pelo Secretário-Geral da Organização noventa dias após a constituição do Mecanismo de Acompanhamento (art. 35).

Nas análises prévias à adoção do texto da CIDHI[173], discutiu-se o número de peritos que comporiam o Comitê. Como este órgão só será implementado a partir da décima ratificação, significa que ele será composto de pelo menos 10 experts, número muito superior ao previsto no Grupo de Trabalho do Protocolo de San Salvador, por exemplo, para o qual elegem-se três peritos governamentais e um perito independente (que não ocupe função em governo ou outro poder de Estado), totalizando 5 membros[174]. Um número mais elevado de membros nessa instância traz a vantagem de garantir uma equitativa distribuição geográfica entre os Estados-Partes, além de permitir, ao menos teoricamente, que mais visões e especialidades técnicas possam atuar nesse monitoramento, o que é muito importante num campo de estudos multi e interdisciplinares como aquele voltado ao envelhecimento e à velhice. No entanto, tal composição ampliada implica em maiores custos. Além disso, o fato de que cada Estado-Parte nomeie um perito dificulta a garantia de uma representação equitativa de gênero.

173 Consejo permanente de la Organización de los Estados Americanos. Comisión de Asuntos Jurídicos Y Políticos. Comentários de la Secretaría de Asuntos Jurídicos al Proyecto de Convenvion Interamericana sobre los Derechos Humanos de las Personas Mayores, 2003.
174 Idem, p. 1-2.

A Convenção não definiu os critérios de elegibilidade dos peritos, o que espera-se seja estabelecido pelo seu regulamento, a ser aprovado em sua primeira reunião. Dois requisitos comumente exigidos são a elevada integridade moral e o conhecimento sólido e reconhecida trajetória nos temas específicos da Convenção; além destes critérios indispensáveis, é recomendável que o perito tenha sido escolhido após uma consulta à sociedade civil[175]. Espera-se que seja garantida a independência dos peritos, ou seja, que no momento de sua nomeação não ocupem funções públicas nos respectivos Estados; além disso, é importante que os mesmos assinem uma declaração de conflitos de interesses. Outra lacuna da Convenção que também deverá ser suplantada pelo regulamento de funcionamento do Comitê é a duração do mandato dos peritos. No órgão de monitoramento instituído pela Convenção Interamericana de Direitos das Pessoas com Deficiência o mandato dos peritos é de quatro anos, e no Grupo de trabalho do Protocolo de San Salvador, esse período é de três anos. Esse parece ser o período mínimo ideal para os mandatos dos peritos, a fim de evitar-se frequentes trocas e respectivos tempos de familiarização necessários que atrasariam os trabalhos do Comitê.

Por fim, para que o monitoramento dos direitos ambientais reconhecidos pela CIDHI seja efetivo, espera-se que o Comitê de Peritos integre especialistas com conhecimentos urbanísticos e socioambientais, e/ou que este órgão possa estabelecer diálogos e receber apoio técnico de especialistas que atuem nessas áreas. A própria Gerontologia tem se especializado em uma subárea denominada Gerontologia Ambiental, que já conta com periódicos específicos e para a qual o trabalho de arquitetos, juristas e outros especialistas que trabalham na interface de suas disciplinas com a Gerontologia tem sido fundamental.

Assim como no campo do direito internacional ambiental[176], o direito internacional do idoso nasce com a marca da influência crescente dos especialistas sobre os tomadores de decisão. Seria isso apenas fruto da tecnicidade exigida pelas questões atinentes, ao envelhecimento, à saúde e ao bem estar biopsicossocial da pessoa idosa, ou tal característica representaria também uma ampliação de espaços de atuação profissional, reflexo da prévia influência destes mesmos especialistas na própria luta por um tratado internacional e na elaboração do texto convencional? No Brasil, o direito do idoso surge e se desenvolve muito pela influência e pela articulação de instituições de representação da velhice, como as instituições de especialistas em Geriatria e Gerontologia e o Serviço Social do Comércio (Sesc)[177]. Os avanços das políticas

175 Idem, p. 2.

176 LEDOUX, Amaury. La mondialisation de l'expertise scientifique environnementale. In: Morand-Deviller, Jacqueline. BONICHOT, Jean-Claude (Org.). Mondialisation et globalisation des concepts juridiques : l'exemple du droit de l'environnement. Paris: IJRS Éditions, 2010.

177 Cf. BELO (2002), SANTOS (1994) cit. por PERES, Marcos Augusto de C. Velhice, trabalho e cidadania: as políticas da Terceira idade e a resistência dos trabalhadores idosos à exclusão social. 2007. Tese de Doutorado - Universidade de São Paulo (USP). Faculdade de Educação São

públicas da velhice do Brasil não foram, em suas origens, frutos de reivindicações de movimentos das próprias pessoas idosas. Havia, inclusive, uma fratura entre os movimentos de direitos de aposentados e pensionistas e os movimentos por direitos do idoso[178]. Teria isso ocorrido também em outros países do sistema interamericano e no âmbito das negociações regionais? Independente do lugar que as pessoas idosas tenham ocupado até agora nesses movimentos nacionais e internacionais, é importante que o Comitê de Peritos possa promover uma democratização dos saberes, primando pela transparência e pela observância do princípio da informação. Transparência e informação são pressupostos básicos, entre outros, para a necessária conjugação/rearticulação dos poderes, com os saberes e os quereres, como proposto por Mireille Delmas-Marty[179].

Considerações Finais

Ao se pensar nas interfaces entre direitos dos idosos e direitos ambientais, busca-se a promoção de uma sociedade inclusiva para todas as idades e para as gerações futuras. Procura-se entender os velhos não como resíduo, como algo que possa ser descartado, mas como pessoas que, independente de sua condição, são sujeitos plenos de direitos humanos e um recurso valioso para a sociedade, por suas contribuições não somente econômicas, mas também sociais, culturais, simbólicas e espirituais.

Para a população idosa - que em comparação com outros grupos etários, não conta com uma justa distribuição do espaço ambiental, em especial o espaço urbano que lhe oferece inúmeras barreiras - além de ser um dos segmentos especialmente vulneráveis a danos e riscos ambientais, os direitos ambientais consagrados pela CIDHI representam um avanço em termos de justiça socioambiental. É de se lamentar contudo que, sendo tão marcadamente antropocêntricos e centrados no bem-estar e na saúde da pessoa idosa, tais direitos atuem mais numa dimensão intrageracional da justiça ambiental, deixando de alcançar, plenamente, as dimensões intergeracional e interespécies que compõem o conceito tridimensional de justiça ambiental.

Para o Brasil, ao se vislumbrar os possíveis avanços socioambientais da Convenção Interamericana de Direitos Humanos das Pessoas Idosas, um exemplo pioneiro no Direito Internacional, deve-se considerar que estes novos ou velhos direitos ambientais (re)formulados na perspectiva das necessidades específicas de uma minoria, a população idosa, deverão, espera-se, ser internalizados com status

---

Paulo.

178 MACHADO, Maria Alice N. O movimento dos idosos: um novo movimetno social? Kairós Gerontologia, v. 10, n. 1, 2007.

179 DELMAS-MARTY, Mireille. Les forces imaginantes du droit : Tome 3, La refondation des pouvoirs. Paris: Seuil, 2007.

constitucional, de acordo com o procedimento previsto no artigo 5º, parágrafo terceiro. O Brasil, primeiro país a assinar essa Convenção em 2015, é hoje o único dos cinco primeiros signatários que ainda não a ratificou. Embora o atual cenário político e econômico brasileiro não seja favorável ao reconhecimento de novos direitos fundamentais, representando, ao contrário, um grave momento de crise das instituições democráticas e de retrocessos formais e materiais em matéria de direitos humanos, espera-se que se alcance uma saída que resgate os valores fundantes da Constituição Federal de 1988, na perspectiva da dignidade humana, que passa necessariamente pela promoção do meio ambiente ecologicamente equilibrado e pelo amparo do Estado, da sociedade e das famílias à pessoa idosa.

Referências

BESTETTI, Maria Luisa T; GRAEFF, Bibiana; DOMINGUES, Marisa A. O impacto da urbanidade no envelhecimento humano: o que podemos aprender com a estratégia Cidade Amiga do Idoso?. Revista Kairós (Online), v. 15(6), p. 117, 2012.

BIJOS, Leila, Hessel, Carmem Elisa. Sistema Interamericano de Direitos Humanos: Proteção ao Meio Ambiente. Revista de Direitos Humanos em Perspectiva. e-ISSN: 2526-0197, Curitiba, v. 2, n. 2, p. 78-98, Jul/Dez. 2016 p. 91.

BRASIL. Secretaria Nacional de Proteção e Defesa (SEDEC), Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Diagnóstico e análise das necessidades de formação em gestão de risco de desastres, 2014.

BODSTEIN, Airton; LIMA, Valéria; BARROS, Ângela. A vulnerabilidade do idoso em situações de desastres: necessidade de uma política de resiliência eficaz. São Paulo. Ambiente e Sociedade, vol. XII, n. 2, 2014. In: http://www.scielo.br/pdf/asoc/v17n2/a11v17n2.pdf. Acesso em 5 de maio de 2017.

CANÇADO TRINDADE, Antônio A. *Direitos humanos e meio ambiente: paralelo dos sistemas de proteção internacional*. Porto Alegre: Fabris, 1993.

Comité Permanent Interorganisations. IASC. Action humanitaire et personnes âgées, 2008. In: https://interagencystandingcommittee.org/system/files/legacy_files/IASC%20advocacy%20paper%20WHO-HAI%20older%20people%20copyright%2020Aug08_fr.pdf Acesso em 10 de maio de 2017.

DELMAS-MARTY, Mireille. Les forces imaginantes du droit : Tome 3, La refondation des pouvoirs. Paris: Seuil, 2007.

GRAEFF, B.; PUDENZI, C. La protection du logement digne et adéquat des aînés au Brésil: bref aperçu et pistes de réflexion. In: Dorothée Guérin, François-Xavier Roux-Demare. (Org.). Logement et vulnérabilité. 1ed. Paris: Institut Universitaire Varenne, 2016, p. 231-256.

GRAEFF, Bibiana. Catástrofes Ambientais, Envelhecimento e Velhice. Trabalho apresentado no 21º Congresso Brasileiro de Direito Ambiental. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2016.

GRAEFF, Bibiana. A pertinência da noção de ambiências urbanas para o tema dos direitos dos idosos: perspectivas brasileiras. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia (UnATI. Impresso), v. 17, 2014, p. 611-625.

GRAEFF, Bibiana. Mudanças Climáticas e Proteção da Pessoa Idosa. In: Solange Teles da

Silva; Sandra Cureau; Marcia Leuzinger. (Org.). Mudança do Clima - Desafios jurídicos, econômicos e socioambientais. São Paulo: Fiuza, 2011.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de Indicadores Sociais. Uma análise das condições de vida da população brasileira. Estudos e Pesquisas. Informação Demográfica e Socioeconômica n. 36. Rio de Janeiro: IBGE, 2016.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. Síntese de Indicadores Sociais. Uma análise das condições de vida da população brasileira. Estudos e Pesquisas. Informação Demográfica e Socioeconômica n. 34. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.

ITANI, Alice. "Idoso: uma minoria ou um sujeito de direitos?" In: JUBILUT, Liliana.;REI, Fernando C. F.; GARCEZ, Gabriela. Direitos Humanos e Meio Ambiente. Minorias Ambientais. Manole, 2017.

KISS, Alexandre. BEURIER, Jean-Pierre. Droit international de l'environnement. 3e éd. Paris: Pedone, 2004.

LEDOUX, Amaury. La mondialisation de l'expertise scientifique environnementale. In: Morand-Deviller, Jacqueline. BONICHOT, Jean-Claude (Org.). Mondialisation et globalisation des concepts juridiques : l'exemple du droit de l'environnement. Paris: IJRS Éditions, 2010.

MACHADO, Maria Alice N. O movimento dos idosos: um novo movimetno social? Kairós Gerontologia, v. 10, n. 1, 2007.

MAZZUOLI, Valério de Oliveira. A proteção internacional dos direitos humanos e o direito internacional do meio ambiente. Revista de Direito Ambiental, São Paulo, v. 09, n. 34, 2004, p. 97-121.

MELLO, Celso D. A. *Curso de direito internacional público*. 13ª ed. Rio de Janeiro: 2001. 2º vol.

MORAND-DEVILLER, Jacqueline. L'environnement et le droit. 2e edition. Paris: LGDJ, 2006.

Organização Mundial de Saúde (OMS). Guia global: cidade amiga do idoso. Genebra , Suíça: OMS; 2008.

PERES, Marcos Augusto de C. Velhice, trabalho e cidadania: as políticas da Terceira idade e a resistência dos trabalhadores idosos à exclusão social. 2007. Tese de Doutorado - Universidade de São Paulo (USP). Faculdade de Educação São Paulo.

PINTO, Bibiana G. C. "La mondialisation des concepts en droit de l'environnement dans le cadre du Mercosur". In: Morand-Deviller, Jacqueline. BONICHOT, Jean-Claude (Org.). Mondialisation et globalisation des concepts juridiques : l'exemple du droit de l'environnement. Paris: IJRS Éditions, 2010.

PINTO, Bibiana. G. C. La gestion des services publics de distribution et d'assainissement de l'eau: étude comparée en droit français et brésilien. Tese (Doutorado em Direito) - Faculdade de Direito/Faculté de Droit Paris. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Université de Paris 1, Paris 2008, p. 32-33. In: http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/15496. Acesso em: 3 de maio de 2017.

PRIEUR, Michel. Principes éthiques pour la réduction des risques de catástrofe et la résilience des personnes. Accord EUR-OPA Risques Majeurs. In: https://www.coe.int/t/dg4/majorhazards/ressources/pub/Ethical-Principles-Publication_FR.pdf. Acesso em 10 de maio de 2017.

PRIEUR, Michel. Droit de l'environnement. 3e éd. Paris: Dalloz, 1996.

SANTOS, César S. O espaço da metrópole, o tempo dos velhos e a alienação urbana. São Paulo: Mais60 Estudos sobre Envelhecimento, vol. 27, n. 64, 2016, pp. 8-31.

SHELTON, Dinah. Direitos Humanos e o Meio Ambiente: Direitos Substantivos. Revista de Direito Ambiental, v. 19 n. 74, 2014.

SOARES, Guido Fernando Silva. *Curso de direito internacional público*. São Paulo: Editora Atlas, 2002.

WEISS, Léa. "La mondialisation du concept de droits environnementaux et ses retombées en droit français. Recherche d'une singularité juridique". La mondialisation de l'expertise scientifique environnementale. In: Morand-Deviller, Jacqueline. BONICHOT, Jean-Claude (Org.). Mondialisation et globalisation des concepts juridiques : l'exemple du droit de l'environnement. Paris: IJRS Éditions, 2010.

World Health Organization (WHO). Older people in emergencies: an active ageing perspective. 2008. In: www.who.int/ageing/.../EmergenciesEnglish13August.pdf. Acesso em: 5 de maio de 2017.

4. A LEI Nº 13.123/15 NA PERSPECTIVA DOS NOVOS DIREITOS E DA EPISTEMOLOGIA JURÍDICO-AMBIENTAL

CLÓVIS EDUARDO MALINVERNI DA SILVEIRA[180]

1. Introdução

Este texto foi redigido como contribuição ao *22º Congresso Brasileiro de Direito Ambiental do Instituto "O Direito por um Planeta Verde"*, realizado em concomitância com o *12º Congresso de Estudantes de Graduação e Pós-Graduação em Direito Ambiental* e o *12º Congresso de Direito Ambiental dos Países de Língua Portuguesa e Espanhola*, na Fundação Mokiti Okada, de 03 a 07 de julho de 2017. O objetivo é empreender, a título de ensaio, algumas reflexões conceituais sobre o direito à biodiversidade enquanto direito humano/fundamental, problematizando seu conteúdo e viabilidade, tendo em conta o advento da lei 13.123/2015, que se dá em um contexto de retrocesso das normas de proteção ambiental no Brasil e de colapso global da biodiversidade.

A lei nº 13.123/2015, dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e repartição de benefícios para fins de "conservação e uso sustentável da biodiversidade",[181] revogando a Medida Provisória nº 2.186-16, datada de 23 de agosto de 2001, que vigia até então.[182] Ao fazê-lo, a nova lei passa a regulamentar o inciso II do § 1º e o § 4º do artigo 225 da Constituição Federal, que tratam do dever do poder público de "preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético", bem como de assegurar a preservação e o uso sustentável dos recursos naturais da Floresta Amazônica, Mata Atlântica, Serra do Mar, Pantanal Mato-Grossense e Zona Costeira. Vale observar que "essa lei tem escopo mais amplo, uma vez que abrange materiais biológicos, atividades e público-alvo antes não alcançados na medida provisória".[183]

A lei passa a regulamentar a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), assinada no Rio de Janeiro, em 05 de junho de 1992, e promulgada pelo Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998,[184] no que toca aos seguintes

---

180 Doutor e Mestre em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Atua como pesquisador e professor adjunto do Programa de Pós-Graduação em Direito (Mestrado e Doutorado) da Universidade de Caxias do Sul (UCS). *E-mail*: clovisems@gmail.com.

181 BRASIL. Congresso. Senado. Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, não paginado.

182 BRASIL. Congresso. Senado. Medida Provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001, não paginado.

183 EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Marcos regulatórios aplicáveis às atividades de pesquisa e desenvolvimento**. Editora Técnica: Rosa Miriam de Vasconcelos. Brasília: Embrapa, 2016, p. 13.

184 BRASIL. Congresso. Senado. Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998, não paginado.

dispositivos: o artigo 1; a alínea *j* do artigo 8; a alínea *c* do artigo 10; o artigo 15; e, por fim, os parágrafos 3º e 4º do artigo 16. Consoante o disposto no art. 1º, a referida Convenção teria 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"; tendo como instrumentos "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."[185] Os demais dispositivos da CDB tratam da conservação *in situ* (artigo 8º); utilização sustentável de componentes da Diversidade Biológica (artigo 10); acesso a recursos genéticos (artigo 15); acesso e transferência de tecnologia (artigo 16).

A lei nº 13.123/2015 vem sendo elogiada sobretudo pelo setor empresarial e grande parte da comunidade científica ligada à pesquisa e desenvolvimento tecnológico. A título de exemplo, uma publicação da Embrapa de 2016 consigna que a MP nº 2.186-16/2001, na prática, "além de não ter conseguido promover a repartição de benefícios de forma satisfatória, acabou criando entraves e burocracia para a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico, prejudicando assim a inovação"; de maneira diversa, a lei nº 13.123/2015 disporia de "regras mais claras e simples, com abordagens menos burocráticas e capazes de estabelecer um ambiente de tranquilidade e de segurança jurídica para estimular a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico."[186] Certamente, é lícito argumentar que a falta de clareza e o excesso de burocracia, bem como a insegurança jurídica e a morosidade na obtenção de licenças[187] constituem fatores negativos em si mesmos, não apenas para empreendedores privados e instituições de pesquisa, mas também para os detentores de conhecimentos tradicionais e os defensores da biodiversidade. Isso depende, porém, do modo como esses problemas são equacionados e significados. Busca-se de segurança jurídica para que(m)? É preciso não perder de vista os valores que informam a proteção legal da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais, e não permitir que a desburocratização da pesquisa científica, por exemplo, possa vir a trair esses objetivos nobres.

De toda maneira, o interesse deste ensaio não é fazer um balanço geral do marco regulatório, nem a análise exaustiva dos seus pontos nevrálgicos – cada qual merecedor de estudos especializados –, e sim um breve inventário das suas inconsistências, o que servirá de material para as reflexões que se pretende ensaiar sobre as dimensões da biodiversidade enquanto (novo) direito e sobre as dificuldades oferecidas pela racionalidade jurídica-ambiental. Nesse sentido, a obra intitulada *A "nova" Lei nº 13.123/2015 no velho marco legal da biodiversidade*,[188] publicada pelo Instituto o Direito por um Planeta Verde (IDPV), fornece um excelente panorama das vicissitudes, explícitas e implícitas, contidas

185 BRASIL. Congresso. Senado. Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998, não paginado.
186 EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Marcos regulatórios**..., p. 5.
187 EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Marcos regulatórios**..., p. 9.
188 MOREIRA, Eliane Cristina Pinto; PORRO, Noemi Miyasaka; LIMA DA SILVA, Liana Amin (orgs.). **A "nova" Lei nº 13.123/2015 no velho marco legal da biodiversidade**: entre retrocessos e violações de direitos socioambientais. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde (IDPV), 2017, 280 p.

na nova lei, e do quadro de violações de direitos que ela viabiliza, referenda ou "legaliza", servindo como fio condutor da apreciação do marco regulatório e dos questionamentos teóricos a serem esboçados, que servirão de baliza para estudos posteriores.

2. Direito à biodiversidade como "novo direito" (?)

A reflexão sobre a biodiversidade como um direito humano, fundamental ou difuso convida à reflexão sobre os chamados "novos direitos" emergentes da complexificação das relações sociais nas últimas décadas. Entende Wolkmer que não há, no Brasil,[189] uma teoria geral, sistemática e consolidada acerca dos chamados *novos direitos,* ainda que muito se escreva sobre o assunto. O tema ecológico, assim como o tema ambiental *lato sensu*, constituem campos claramente profícuos para essa reflexão. De partida, é preciso compreender que não se trata apenas de celebrar o advento de um direito humano/fundamental ao ambiente, discutindo a qual *geração* esse direito corresponderia. A discussão geracional, apesar de importante por sua função didática, tende a se colocar muito *além* e, simultaneamente, muito *aquém* de uma compreensão mais rica da juridicidade ambiental – caso não se problematize, ato contínuo, as principais especificidades dos direitos humanos ambientais.

A afirmação de um direito humano/fundamental ao ambiente vai muito *além* do que deveria, no sentido de que o reconhecimento doutrinário nada diz, em princípio, acerca das condições de possibilidade de sua efetivação. De modo análogo ao que ocorre com os direitos sociais, o direito ao ambiente tem seu conteúdo esvaziado, não apenas como caso de exceção, senão de maneira sistemática, como regra. É nessa linha de raciocínio que se pode articular a compreensão de dois fenômenos apenas aparentemente contraditórios: a multiplicação dos direitos humanos/fundamentais, característico da evolução dos direitos nas últimas décadas, e o retrocesso ecológico que se recrudesce no Brasil. É nesse contexto que se deve compreender a era do colapso global da biodiversidade, da qual poderes privados transnacionais e Estados de Direito são cúmplices.

Por outro lado, a afirmação fica muito *aquém*, ou diz pouco, porque se faz necessário debater os *novos direitos ambientais* no *plural*, no bojo do fenômeno da *multiplicação* de direitos característica da complexificação das relações sociais contemporâneas e da permanente emergência de novos conflitos e tensões jurídicas, novas instrumentos de tutela, novas formas de titularidade e de exercício. O fenômeno da multiplicação de direitos se dá em diversas dimensões ou acepções. No dizer de Bobbio,[190] ao menos em três: da proliferação dos bens merecedores de tutela; da extensão da titularidade a sujeitos diversos do homem; e da extrapolação do homem genérico (universal, abstrato e a-histórico)

189 WOLKMER, Antonio Carlos. Introdução aos Fundamentos de uma Teoria Geral dos "Novos" Direitos. WOLKMER, Antonio Carlos; LEITE, José Rubens Morato (Org.). **Os 'Novos' direitos no Brasil:** natureza e perspectivas – uma visão básica das novas conflituosidades jurídicas. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012, p. 17-50.

190 BOBBIO, Norberto. **A era dos direitos**. Tradução Carlos Nelson Coutinho. Apresentação Celso Laffer. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004, p. 63 e ss.

para suas maneiras específicas e concretas de ser em sociedade (a mulher, a criança, o idoso, o doente, etc.). A proliferação de bens dignos de tutela, de sujeitos de direitos e de *status* do indivíduo são processos interdependentes, resultando em "novos direitos", que necessitam ser compreendidos em seu contexto social específico, o que pressupõe, inclusive, a compreensão de sua ineficácia estrutural.

A proteção jurídica do meio ambiente permite observar proliferação de direitos em todas estas direções: reconhecimento de novos bens merecedores de tutela (*v.g.* recursos naturais, meio ambiente urbano, biodiversidade, clima); novos sujeitos (*v.g.* a coletividade, os animais, a própria natureza); e novos *status* da subjetividade (atingidos por barragens, refugiados ambientais, povos portadores de conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade). Os direitos ambientais não podem ser compreendidos apenas por referência ao *homem*, ser universal, abstrato e a-histórico, e às coisas – senão antes às circunstâncias (econômicas, culturais, identitárias, sociopolíticas) que caracterizam os diversos grupos sociais em seu particular contexto histórico. Em matéria ambiental, o fenômeno da multiplicação ocorre em diversos níveis, formando *feixes de direitos* em torno do grande problema da degradação ambiental, de maneira que não se deve falar apenas do direito ao ambiente como um novo direito, mas também de novos direitos ambientais, no plural.

Pode-se falar, assim, em um *direito à biodiversidade*, inerente ao (ou em articulação com) o direito de todos ao ambiente. O direito (individual ou coletivo) ao patrimônio genético pode ser compreendido na esteira do direito à biodiversidade; ou ainda no plano do biodireito, enquanto limite face aos usos do genoma humano eticamente inaceitáveis. O direito de todos à biodiversidade é inseparável do direito dos povos tradicionais que é decidir sobre o uso dos conhecimentos tradicionais associados; participar dos processos decisórios que possam afetá-los e de escolher suas prioridades; obter repartição justa e equitativa dos benefícios decorrentes da utilização de recursos genéticos, e assim por diante. Em cada uma destas facetas, os direitos devem ser compreendidos e equacionados, juridicamente, de maneira diversa, em seus limites e condições de possibilidade, ainda que possam (e devam) ser tratados como aspectos complementares do mesmo problema.

As instituições em sentido lato – desde o sistema político até os institutos jurídico-processuais – existem para assegurar determinados valores e princípios considerados essenciais/vitais no contexto do assim chamado "Estado de Direito Ambiental".[191] Não obstante, o advento de um direito *à* biodiversidade, ou *da* biodiversidade, e dos deveres do Estado a esse respeito, constituem exemplo quase caricatural de que "*direitos*" e "*garantias*" plasmadas em tratados internacionais ou nas constituições dos Estados ditos "soberanos", nada têm, *a priori*, de autênticos *direitos* e *garantias*. Todos os esforços empreendidos nas últimas décadas – diplomáticos, legislativos, administrativos – não resultaram,

191 LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo; SILVEIRA, Paula Galbiatti. In: WOLKMER, Antonio Carlos; LEITE, José Rubens Morato (Org.). **Os 'Novos' direitos no Brasil**..., p. 223-260. Cf. também: SARLET, Ingo Wolfgang. Estado Socioambiental e Direitos Fundamentais. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010, 188 p.

somados, sequer na mitigação do verdadeiro *colapso* da biodiversidade, que é *real* e *atual*, não obstante seu provável aprofundamento vindouro[192]. O novo marco regulatório da biodiversidade traz elementos importantes para a compreensão desse problema.

3. Algumas das violações a direitos associadas ao novo marco regulatório da biodiversidade

Pode-se afirmar que a Lei nº 13.123/2015 apresenta uma série de violações a direitos; dentre estas, o direito à consulta prévia[193] dos povos tradicionais em decisões que lhes afetem; do consentimento livre, prévio e fundamentado;[194] e da repartição justa e equitativa de benefícios[195] da exploração do patrimônio genético e conhecimentos tradicionais associados. Ao tratar da compatibilidade da nova legislação com as normativas internacionais, Dourado[196] identifica alguns dos dispositivos cuja não-observância implica em violação de *direitos humanos coletivos*. Além da própria *Convenção Sobre Diversidade Biológica*, a Lei nº 13.123/2015 é incompatível com o *Protocolo de Nagoya*, de 2010, cujos artigos 5º e 7º tratam da repartição justa e equitativa, em termos mutuamente acordados, de benefícios decorrentes da utilização de recursos genéticos, e do consentimento prévio informado dos detentores do conhecimento tradicional associado. O Brasil não ratificou o Protocolo de Nagoya, o que configura mais um capítulo no histórico de *déficit* do Brasil,[197] diante das obrigações acerca da biotecnologia.

Por outro lado, a lei viola tratados *ratificados* pelo Brasil, a começar pela *Convenção 169 da OIT sobre Povos Indígenas e Tribais*,[198] promulgada pelo Decreto 5.051/2004.[199] Os artigos 6º e 7º tratam dos povos suscetíveis de serem afetados (em suas vidas, crenças, instituições e bem-estar espiritual) por medidas legislativas ou administrativas, declarando seu direito de participar

192 MARQUES FILHO, Luiz César. **Capitalismo e Colapso Ambiental.** 2 ed. Rev. e ampl. Campinas: Editora da Unicamp, 2016, p. 371.

193 LIMA DA SILVA, Liana Amin; DALLAGNOL, André Halloys. Violação do direito à consulta prévia no processo de elaboração da lei: vício congênito. In: MOREIRA; PORRO; LIMA DA SILVA. **A "nova" Lei nº 13.123**..., p. 117-125

194 MONTEIRO, Igor Alexandre Pinheiro; LEITE, Vera Lucia Marques; ARAÚJO, Barbara Ferreira. Violação do direito ao consentimento livre, prévio e fundamentado na lei nº 13.123/2015. In: MOREIRA; PORRO; LIMA DA SILVA. **A "nova" Lei nº 13.123**..., p. 126-136.

195 MARTINS, Tiago; ALMEIDA, Nathália Tavares de Souza. Violação ao direito à repartição justa e equitativa de benefícios. In: MOREIRA; PORRO; LIMA DA SILVA. **A "nova" Lei nº 13.123**..., p. 137-145.

196 DOURADO, Sheilla Borges. A lei nº 13.123/2015 e suas incompatibilidades com normas internacionais. In: MOREIRA; PORRO; LIMA DA SILVA. **A "nova" Lei nº 13.123**..., p. 74-93

197 FERREIRA, Taíssa Telles. **A responsabilidade internacional do Estado em face da regulamentação da biotecnologia abrigada pelo Protocolo de Cartagena.** 2014. 190 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Direito, Centro de Ciências Jurídicas, Universidade de Caxias do Sul, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/ xmlui/bitstream/handle/11338/820/ Dissertacao Taissa Telles Ferreira.pdf >. Acesso em: 23 abr. 2017.

198 DOURADO, Sheilla Borges. A lei nº 13.123/2015 e suas incompatibilidades com normas internacionais. In: MOREIRA; PORRO; LIMA DA SILVA. **A "nova" Lei nº 13.123**..., p. 74-93

199 BRASIL. Decreto nº 5.051, de 19 de abril de 2004, não paginado.

de tais processos decisórios e escolher suas prioridades. Não obstante, a Lei nº 13.123/2015 está marcada por um "vício congênito", que é o da ausência de consentimento prévio e informado durante o processo legislativo que resultou na promulgação do novo marco regulatório, fato com base no qual pode-se sustentar a inconstitucionalidade da norma, aprovada sem participação popular e em *regime de urgência*, tanto na Câmara quanto no Senado.[200]

A lei também viola os artigos 9.1, 9.2 e 13.3 do *Tratado Internacional sobre os Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e Agricultura*, de 2001,[201] ratificado pelo decreto 6746/2008,[202] que tratam da participação na tomada de decisões e na repartição equitativa de benefícios derivados da utilização dos recursos fitogenéticos para a alimentação e a agricultura. Ainda, encontra-se em desconformidade com declarações internacionais *sem* efeito vinculante. Pode-se citar[203] os artigos 19, 31.1 e 31.2 da Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas, de 2007, que também tratam do patrimônio cultural e intelectual tradicional; da consulta, cooperação e consentimento livre e informado; e da reparação justa e equitativa em face da exploração direta e indireta desses recursos. Por fim, há o descompasso da lei com a Declaração Americana sobre os Direitos dos Povos Indígenas, que nos arts. XXVII (seções 2 e 3) e XXIII (seções 1 e 2), tratam do consentimento livre, prévio e informado; da amplitude e das medidas de proteção à propriedade intelectual coletiva; do direito à participação plena e efetiva nas decisões que os afetem.

De modo geral, o novo marco regulatório pode ser compreendido como "um grande sistema de isenções e anistias que claramente viola direitos", justificando questionamento judicial e extrajudicial.[204] Seguindo a lógica das isenções, que é a de eliminar os óbices à atividade econômica, o § 1º do artigo 17 prevê que só estará sujeito à repartição de benefícios o "fabricante do produto acabado ou o produtor do material reprodutivo", ou seja, o último elo de uma cadeia de acessos, "independentemente de quem tenha realizado o acesso anteriormente". Os §§ 2º e 3º dispõem que estarão isentos da obrigação de repartição de benefícios, ao longo de toda a cadeia produtiva, os "fabricantes de produtos intermediários e desenvolvedores de processos oriundos de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado", e que o cálculo da repartição de benefícios não vai considerar cumulativamente os acessos distintos ao produto acabado ou material reprodutivo. O Artigo 18, no seu § 1º, determina que, também na exploração do patrimônio genético e do conhecimento tradicional associado para fins de atividades agrícolas, será aplicada a repartição de benefícios "apenas ao

200 LIMA DA SILVA, Liana Amin; DALLAGNOL, André Halloys. Violação do direito à consulta prévia no processo de elaboração da lei: vício congênito. In: MOREIRA; PORRO; LIMA DA SILVA. **A "nova" Lei nº 13.123**..., p. 117-125.

201 ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA (FAO). **Tratado Internacional Sobre Recursos Fitogenéticos Para A Alimentação e Agricultura**, não paginado.

202 BRASIL. Decreto nº 6.476, de 05 de junho de 2008, não paginado.

203 DOURADO, Sheilla Borges. A lei nº 13.123/2015 e suas incompatibilidades com normas internacionais. In: MOREIRA; PORRO; LIMA DA SILVA. **A "nova" Lei nº 13.123**..., p. 74-93

204 MOREIRA, Eliane Cristina Pinto. Visão geral da Lei nº 13.123/15. In: MOREIRA; PORRO; LIMA DA SILVA. **A "nova" Lei nº 13.123**..., p. 73.

último elo da cadeia produtiva de material reprodutivo, ficando isentos os demais elos". Ora, uma vez que os conhecimentos tradicionais, incorporados em toda cadeia de acessos e em toda a cadeia produtiva, resultam em valor econômico, "a nova lei desonera claramente e facilita o acesso aos usuários",[205] favorecendo as corporações que usualmente se apropriam desses recursos.

Conforme o § 4º do artigo 17, serão consideradas "exploração econômica isenta da obrigação de repartição de benefícios" as operações de "licenciamento, transferência ou permissão de utilização" de qualquer direito de propriedade intelectual sobre produto, processo ou material reprodutivo oriundo do acesso ao patrimônio genético e conhecimentos tradicionais associados. É evidente que esse parágrafo, assim como todo o art. 17, atua "em favor do setor produtivo e em prejuízo dos detentores dos recursos", em se tratando de explorações econômicas que agregam valor ao produto e, não obstante, ficam isentas,[206] resultando em claro retrocesso. Já o § 5º do artigo 17 isenta da repartição de benefícios os "agricultores tradicionais e suas cooperativas", até o limite da receita estabelecido na lei complementar 123/2006,[207] bem como "as microempresas, as empresas de pequeno porte, os microempreendedores individuais". Considere-se que quase todas em empresas brasileiras são consideradas pequenos negócios, porém naturalmente sujeitas no arco de influência e dependência de grandes empresas. Traduzindo para linguagem corrente, a economia real funciona *em rede,* embora o poder se concentre apenas nos seus principais nós. A transmissão dos conhecimentos tradicionais bem poderia ser compreendida pela metáfora da rede; porém a lógica da repartição de benefícios é cartesiana, além de restritiva, do ponto de vista dos detentores do conhecimento tradicional.

O artigo 20 determina que, quando a modalidade de repartição escolhida for a repartição de benefícios monetária (as modalidades não monetárias constam do artigo 19), será devida "uma parcela de 1% (um por cento) da receita líquida anual obtida com a exploração econômica, ressalvada a hipótese de redução para até 0,1 (um décimo) por acordo setorial previsto no art. 21". O acordo setorial é firmado entre poder público e comunidades, sendo que "os órgãos oficiais de defesa dos direitos de populações indígenas e de comunidades tradicionais poderão ser ouvidos", nos termos do decreto regulamentador. Os percentuais são extremamente baixos (0,1 a 1%), além do que não houve consulta das comunidades tradicionais para sua definição legal. Assim, ainda que a consulta ocorra no plano do acordo setorial, é evidente que "as porcentagens e as condições para a repartição de benefícios já estão definidas, os acordos já foram desenhados e a regulação jurídica, tal como foi feita, limita enormemente tal poder de decisão".[208] Não se sabe, ademais, como funcionarão de fato o "Programa

205 DOURADO, Sheilla Borges. A lei nº 13.123/2015 e suas incompatibilidades com normas internacionais. In: MOREIRA; PORRO; LIMA DA SILVA. **A "nova" Lei nº 13.123**..., p. 86.

206 SASS, Liz Beatriz. Os direitos de propriedade intelectual e a violação do dever de preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do país e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético. In: MOREIRA; PORRO; LIMA DA SILVA. **A "nova" Lei nº 13.123**..., p. 174.

207 BRASIL. Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, não paginado.

208 DOURADO, Sheilla Borges. A lei nº 13.123/2015 e suas incompatibilidades com normas internacionais. In: MOREIRA; PORRO; LIMA DA SILVA. **A "nova" Lei nº 13.123**..., p. 87.

Nacional de Repartição de Benefícios" e o "Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios".[209]

O artigo 9º condiciona o acesso ao conhecimento tradicional associado de origem identificável à obtenção do consentimento prévio informado da população (*sic*) indígena, comunidade tradicional ou agricultor tradicional, mediante (I) assinatura de termo de consentimento prévio; (II) registro audiovisual do consentimento; (III) parecer do órgão oficial competente; ou (IV) adesão na forma prevista em protocolo comunitário. Entretanto, o § 2º estabelece que "o acesso a conhecimento tradicional associado de origem não identificável independe de consentimento prévio informado". É notável a introdução da noção de "conhecimento tradicional associado de origem não identificável", que vem definido pelo artigo 2º, III, como o "conhecimento tradicional associado em que não há a possibilidade de vincular a sua origem a, pelo menos, uma população indígena, comunidade tradicional ou agricultor tradicional". A noção protagoniza também o § 3º do artigo 9º, que trata do "acesso ao patrimônio genético de variedade tradicional local ou crioula ou à raça localmente adaptada ou crioula para atividades agrícolas": aqui o acesso ao patrimônio genético pressupõe ("compreende") o acesso ao *conhecimento tradicional associado não identificável* que deu origem àquela variedade ou raça e, portanto, independe do consentimento prévio.

Para Souza Filho, a oposição entre um conhecimento *identificável* e um conhecimento *não identificável* pode abrir uma espécie de "atalho ao consentimento":

> Este é o começo da desconstrução da proteção [...]. É um problema obter consentimento de uso de um conhecimento que vários povos detêm. Neste sentido, a solução simplista da lei deixa muito a desejar, simplesmente excepciona a obtenção de consentimento e abre uma janela perigosa para a violação direta dos direitos dos povos e comunidades detentoras do conhecimento tradicional e que deveriam ser protegidas pela lei e pelo poder público. Nesta exceção, que facilmente se torna regra, fica remarcado o vício de origem da Lei; não houve consulta prévia para formulá-la e aprová-la e exclui o consentimento prévio e informado no caso dos conhecimentos mantidos por vários povos.[210]

Uma vez que é da natureza do conhecimento ser compartilhado e difuso, não vinculado diretamente a um povo ou comunidade específica, não existe um conhecimento tradicional sem origem, e sim apenas "dificuldade de identificação"; portanto, o fato de um conhecimento ser usado por vários povos não o torna "nem menos tradicional nem menos associado",[211] não devendo a

---

209 O FNRB (vide artigos 30 a 32) tem como objetivo "valorizar o patrimônio genético e os conhecimentos tradicionais associados e promover o seu uso de forma sustentável", e o PNRB (vide artigo 33) tem a finalidade de promover quinze categorias de ações associadas à proteção da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais associados. Só o tempo dirá como irão operar de fato o FNRB e o PNRB.

210 SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés. Conhecimentos tradicionais, consulta prévia e direitos territoriais. In: MOREIRA; PORRO; LIMA DA SILVA. **A "nova" Lei nº 13.123**..., p. 105-106.

211 SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés. Conhecimentos tradicionais, consulta prévia e

necessidade de obtenção do consentimento recuar diante da dificuldade de identificação e rastreamento da origem, que é ônus do usuário e deve ser um caso de exceção. A exceção somente seria legítima, em conformidade com a Constituição e as normas internacionais, sendo objeto de consulta, no momento de sua aplicação, de todos os que se saibam detentores do conhecimento. Será necessário, ainda, que poder público exija dos usuários as pesquisas e os estudos necessários à identificação da origem do conhecimento, aplicando-se, durante esse processo, o princípio de precaução: ou seja, conferindo-se o *ônus da prova* ao interessado no acesso, sob pena de criar um direito ao aceso sem consentimento, fundado na simples pretensão do usuário, com violação de todos os direitos e princípios protegidos pela legislação nacional e internacional.[212]

Já o capítulo VI ("Das sanções administrativas") prevê, no artigo 28, as sanções de advertência; multa e apreensão; suspensão temporária da fabricação e venda de produto ou material reprodutivo; embargo da atividade específica relacionada à infração; interdição total ou parcial do estabelecimento, atividade ou empreendimento; suspensão ou cancelamento de atestados ou autorizações no âmbito de abrangência da lei. Sabe-se, a partir de legislações ambientais análogas, que o Brasil encontra enormes dificuldades na imposição de responsabilidades em matéria ambiental. Dentre as dificuldades encontram-se o baixo orçamento dos órgãos de controle no Brasil, a baixa eficiência na arrecadação de multas aplicadas[213] administrativamente e a facilidade com o que o poluidor escapa à responsabilidade (civil, penal e administrativa) por meio de artifícios processuais. Como que para agravar a impunidade, a lei nº 13.123/2015 determina, no artigo 38, a "regularização" dos usuários que, a partir de 30 de junho de 2000, realizaram as seguintes atividades *em desacordo com a legislação em vigor à época:* (I) "acesso a patrimônio genético ou a conhecimento tradicional associado"; (II) "acesso e exploração econômica de produto ou processo oriundo do acesso a patrimônio genético ou a conhecimento tradicional associado, de que trata a Medida Provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001; (III) "remessa ao exterior de amostra de patrimônio genético"; ou (IV) "divulgação, transmissão ou retransmissão de dados ou informações que integram ou constituem conhecimento tradicional associado".

Além do esvaziamento da responsabilidade administrativa, o texto legal cria um verdadeiro sistema de desoneração da responsabilidade civil ambiental,[214] tanto por intermédio da *anistia* das irregularidades cometidas em face da regulamentação anterior, como ao vulnerar a responsabilidade solidária (responsabilidade simultânea, de todos os envolvidos, pela integralidade do dano), por meio da transferência da responsabilidade ao destinatário estrangeiro,

---

direitos territoriais. In: MOREIRA; PORRO; LIMA DA SILVA. **A "nova" Lei nº 13.123**..., p. 108.

212 SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés. Conhecimentos tradicionais, consulta prévia e direitos territoriais. In: MOREIRA; PORRO; LIMA DA SILVA. **A "nova" Lei nº 13.123**..., p. 108-112.

213 IBAMA. **Relatório de Gestão:** Exercício 2015. Brasília: Ibama, 2015, 115 p. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/phocadownload/ relatorios_de_gestao/relatorio_de_gestao_do_ibama_exercicio_2015.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2017.

214 LEITE, José Rubens Morato. Prefácio. In: MOREIRA; PORRO; LIMA DA SILVA. **A "nova" Lei nº 13.123**...

no caso de remessa de patrimônio genético ao exterior.[215] Portanto, a lei "estabeleceu um sistema de anistia aos que cometeram infrações antes de sua vigência, impondo apenas a obrigatoriedade de regularização", o que repete, mais uma vez, a "lógica de consolidação de fatos consumados lamentavelmente adotada em outras normativas, tal como o Código Florestal".[216] O argumento do "fato consumado" é o coroamento de um modelo insustentável de produção e consumo que instrumentaliza não apenas a (sócio)biodiversidade, senão também as próprias instituições jurídico-políticas. Na prevalência do fato sobre o direito, o direito feito *sob encomenda* é instância de legitimação de arranjos de poder político e econômico altamente concentradores de recursos, às custas do esvaziamento de direitos ambientais e socioambientais.

4. O fundamento dos novos direitos (ambientais)

A multiplicação dos direitos humanos e fundamentas não decorre tipicamente de previsão legislativa ou de elaboração filosófica-abstrata preliminar, mas de conflitos sociopolíticos em torno de situações sentidas como injustas por determinados grupos sociais, em face da complexificação das relações socais contemporâneas – novas tecnologias, novos impasses éticos, novas demandas políticas. Aceita essa premissa, o problema sobre a consistência de um direito à biodiversidade não deve ser buscado apenas na letra da lei. Parece essencial retomar tema aparentemente já assente, acerca do "fundamento dos direitos fundamentais", a fim de submetê-lo a uma torção crítica. Sustenta-se, como faz Gallardo, que a *fundamentação* dos direitos humanos não é algo dado, mas um "aspecto constitutivo de sua compreensão e proteção".[217] O argumento dialoga com a tese esposada por Bobbio, no clássico *A Era dos Direitos,* segundo a qual a positivação dos direitos humanos, embora não assegure sua realização concreta, seria um importante passo nesse sentido, um avanço moral da humanidade. Bobbio assinala com muita propriedade que "os direitos do homem são direitos históricos, que emergem gradualmente das lutas que o homem trava por sua própria emancipação e das transformações das condições de vida que essas lutas produzem",[218] ou seja, no âmbito político e não primordialmente no filosófico.

Entretanto, reflete Gallardo, ao separar a luta política pelos direitos da busca pelo seu fundamento ou justificação, a mirada tradicional sobre o tema torna o campo político em um campo neutro, sem conflitos, perdendo-se de vista oposições elementares como a que se pode fazer entre a *razão de Estado*, razões *politicamente subordinadas* e razões *antagônicas*. No caso da Declaração Universal de Direitos Humanos de 1948, a busca por fundamentos

215 SCHIOCCHET, Taysa [*Et. al*]. Estabelecimento de um sistema de desoneração da responsabilidade civil ambiental solidária. In: MOREIRA; PORRO; LIMA DA SILVA. **A "nova" Lei nº 13.123**..., p. 192-207.

216 MOREIRA, Eliane Cristina Pinto. Visão geral da Lei nº 13.123/15. In: MOREIRA; PORRO; LIMA DA SILVA. **A "nova" Lei nº 13.123**..., p. 73.

217 GALLARDO, Helio. **Teoria Crítica**: matriz e possibilidades de direitos humanos. Tradução Patricia Fernandes. São Paulo: UNESP, 2014.

218 BOBBIO, Norberto. **A era dos direitos**..., p. 3.1

não desapareceu, mas foi deslocada para o plano das teses filosóficas, enquanto continuou a ser "um fundamento e uma *reivindicação* políticos, e não algo dado [...], *não algo que se tem, mas que se deveria ter*".[219] Da mesma maneira, o debate em torno da Convenção 169 da OIT, da CDB, do Protocolo de Nagoya, do Protocolo de Cartagena e da Lei 13.123/15, não pode ser purificado do problema do significado político e sociohistórico dos direitos ali declarados: consentimento prévio e informado, repartição dos benefícios, etc. Em lugar de abandonar o problema do fundamento/justificação desses direitos – uma vez que, conforme o argumento, já estariam positivados, restando *apenas* a tarefa de implementá-los, de encontrar "o modo mais seguro para garanti-los, para impedir que, apesar das solenes declarações, eles sejam continuamente violados"[220] –, é preciso compreender que em todos os debates sobre a lei, desde o momento legislativo, até inclusive o momento de sua aplicação, está viva a disputa sobre seus fundamentos e justificações. Essa discussão sobre os fundamentos não se dá apenas no plano racional/abstrato, e sim no plano político. Em todas as suas configurações, os direitos associados à proteção da biodiversidade, enquanto direitos emergentes da contemporaneidade, fundam-se em "movimentos e mobilizações sociais que têm incidência política e cultural", ou seja, "configuram ou renovam um *éthos* ou sensibilidade", pelo qual procuram institucionalizar juridicamente suas reivindicações.[221]

Nesta linha de raciocínio, muito embora existam fundamentos legais e constitucionais para defender um princípio de proibição do retrocesso ecológico no Brasil,[222] os processos sociais, políticos e econômicos subjacentes colocam mais óbices a sua materialização do que lhe servem de fundamento. O contexto é de retrocesso em diversas matérias, ao sabor de crises, brasileiras e globais – que de "crise" têm muito pouco, porque antes de representar momentos de ruptura, representam o aprofundamento de problemas estruturais, de natureza econômica, social e ambiental. Diante do abismo entre as declarações normativas de direitos à biodiversidade e sua realização efetiva, é preciso transcender o simples discurso da "implementação",[223] o qual pressupõe um campo político neutro, a partir do qual a norma deve, aos poucos, ser tornada mais efetiva, porque reconhecidos os direitos, e assentes seus fundamentos e conteúdo. O fato, por exemplo, de que se "assegura" a repartição dos benefícios da exploração oriunda do acesso ao conhecimento tradicional associado e, não obstante, tantas isenções à repartição os benefícios e exceções ao consentimento prévio tenham sido trazidas pela norma, já revela um inegável conteúdo político e define o conteúdo do que se entende por repartição de benefícios segundo uma ótica economicista. O que está fortemente em questão, particularmente no que se

219 GALLARDO, Helio. **Teoria Crítica**..., p. 60-61.
220 BOBBIO, Norberto. **A era dos direitos**..., p. 25.
221 GALLARDO, Helio. **Teoria Crítica**..., p. 60-61.
222 SENADO FEDERAL. Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle. **Princípio da proibição do retrocesso ambiental.** Brasília: Senado Federal. 2012.
223 Tarefa que Bobbio atribui aos sociólogos do direito, que estudam o tema da "aplicação das normas jurídicas", ou seja, o fenômeno da "*implementation*". BOBBIO, Norberto. **A era dos direitos**, p. 71-72.

refere à simplificação das exigências para a concessão de direitos de propriedade intelectual – é o atendimento às demandas do mercado internacional, justificando-se um modo gravoso de utilização dos recursos naturais e culturais, que se traduz na "continuidade de um discurso colonialista despreocupado com questões éticas, ambientais, sociais e políticas relevantes".[224]

O fundamento dos direitos à biodiversidade, enquanto direitos humanos/fundamentais, é constituído pela "formação social moderna, por suas instituições e lógicas e, mais especificamente, por suas mobilizações e movimentos sociais e constitutivos", ou seja, "sociedades civis emergentes próprias das formações sociais modernas".[225] Consequência disso é que a necessária afirmação de direitos associados à proteção da biodiversidade não pode ser compreendida apenas de maneira técnica, senão também *política,* o que explica o advento de uma situação de retrocesso justamente em um contexto de multiplicação de direitos declarados em lei. Não se trata, evidentemente, de conferir caráter político-partidário à questão, menos ainda de dar azo ao subjetivismo do aplicador das normas. Antes pelo contrário, trata-se de assegurar que as instituições político-jurídicas estejam à altura do papel que socialmente se lhes atribui, de *afirmar direitos* – direitos que, muito embora declarados, ou decorrentes de um quadro de valores geralmente aceito, com clara ancoragem constitucional, em tratados internacionais e na legislação brasileira e comparada, são sistematicamente negados. Esta posição encontra respaldo no artigo 5º da LINDB,[226] segundo o qual "na aplicação da lei, o juiz atenderá aos fins sociais a que ela se dirige e às exigências do bem comum". Algo semelhante deve ser dito de gestores públicos e acadêmicos, socialmente responsáveis em face dos direitos fundamentais, humanos e difusos, solenemente declarados, e que se perdem nas "letras miúdas" dos textos legais e no apego a um racionalismo jurídico obsoleto, falsamente neutro e imparcial.

5. O colapso da biodiversidade global

Muito embora o artigo 17 da lei nº 13.123/2015 disponha que os benefícios resultantes da exploração do patrimônio genético e dos conhecimentos tradicionais associados serão repartidos de maneira "justa e equitativa", essa expressão tende a se tornar vazia de sentido, considerando o esvaziamento do direito de consulta prévia, as diversos hipóteses de isenção, os critérios de concessão de direitos de propriedade intelectual e, de maneira lapidar, a garantia da não punição dos atos ilegais praticados em face da legislação anterior. Em uma narrativa já conhecida dos operadores e estudiosos do Direito Ambiental, a legislação é farta de dispositivos que enunciam objetivos e princípios nobres,

224 SASS, Liz Beatriz. Os direitos de propriedade intelectual e a violação do dever de preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do país e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético. In: MOREIRA; PORRO; LIMA DA SILVA. **A "nova" Lei nº 13.123**..., p. 170.

225 GALLARDO, Helio. **Teoria Crítica**..., p. 63-64.

226 BRASIL. Decreto-lei nº 4.657, de 04 de julho de 1942. **Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro**. Brasília, DF, Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del4657compilado.htm>. Acesso em: 30 abr. 2017.

porém pouco factíveis, e regramentos pontuais que permitem, na prática, esvaziar aqueles objetivos, bem como violar o conjunto de dispositivos legais nacionais e internacionais que deveriam concretizar.

Do ponto de vista das relações concretas regidas pela lei, parece não se levar suficientemente a sério a noção elementar de que a efetiva proteção da integridade do patrimônio genético e dos conhecimentos tradicionais associados é condição *sine qua non* da proteção da biodiversidade. Ora, porque preservar a biodiversidade? Com Pascal Picq, pode-se responder em síntese: porque qualquer possibilidade de evolução depende dela (*resposta evolucionista*); porque sua erosão resulta no sofrimento e na miséria dos agrupamentos humanos, porque as ontologias dos povos pressupõem as entidades da natureza e as relações com o meio natural moldam as culturas humanas (*resposta antropológica*); pelas utilidades virtualmente infinitas da biodiversidade, da qual depende todo bem-estar material possível (*resposta econômica*); e porque dela dependem as futuras gerações, a possibilidade mesma de futuro para o ser humano na Terra (*argumento ético*).[227]

Para Odum e Barrett, a biodiversidade possui quatro aspectos fundamentais. O primeiro é a *diversidade de espécies*, que possui dois aspectos: a *riqueza,* que é o número total de espécies presentes em um dado ecossistema; e a *repartição*, que é baseada "na abundância relativa (ou outra medida de importância) das espécies, ou no grau de dominância ou falta dela. O segundo aspecto é a *diversidade de padrão*, que "resulta da zonação, estratificação, peridiocidade, heterogeneidade de manchas, teia alimentar e outras combinações". O terceiro aspecto é a *diversidade genética*, que é a "manutenção da heterozigosidade genotópica, polimorfismo ou outras variabilidades genéticas, o que é uma necessidade adaptativa para as populações naturais". Em quarto lugar, biodiversidade é *diversidade de habitat* ou de manchas de paisagem, "que serve de base para a dinâmica da metapopulação".[228] Mais do que justificada, pois, é a preocupação de diversos ecólogos com o fato de que "a redução dos habitats, das espécies e da diversidade genética resultante das atividades humanas possa estar pondo em risco a adaptabilidade futura nos ecossistemas naturais, agro-ecossistemas e agropaisagens".[229]

> A redução nas diversidades de espécies e genética produziu, em tempos históricos, benefícios de curto prazo na agricultura e na silvicultura, como evidenciado pela propagação de variedades especializadas de alto rendimento, sobre grandes áreas de cultivo e florestas. A superdependência de um pequeno número de variedades, entretanto, encoraja futuras catástrofes, seja pelas mudanças climáticas, pela escassez de subsídios químicos e energia necessários para manter essas variedades, seja pelo ataque a uma variedade vulnerável por novas doenças e pragas [...].[230]

227 PICQ, Pascal. **A diversidade em perigo**: de Darwin a Levi-Strauss. Tradução Maria Alice Sampaio Dória. Rio de Janeiro: Valentina, 2016, p. 187.

228 ODUM, Eugene P; BARRETT, Gary W. **Fundamentos de Ecologia**. Tradução Pégasus Sistemas e soluções. 5 ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007, p. 316.

229 ODUM, Eugene P; BARRETT, Gary W. **Fundamentos de Ecologia**..., p. 316.

230 ODUM, Eugene P; BARRETT, Gary W. **Fundamentos de Ecologia**..., p. 324.

Dirzo *et. Al*, em artigo de 2014, tratam da defaunação do Antropoceno como componente essencial de uma mudança global, que já está trazendo consequências drásticas sobre o funcionamento dos ecossistemas e sobre o bem-estar humano, com tendência a um rápido agravamento. A onda global de perda de biodiversidade, tanto de número de espécies quanto de sua população, conduzida de maneira antropogênica e em escala sem precedentes, resulta na *sexta extinção em massa* do planeta Terra. Até 2014, foi descrita a extinção de 322 espécies de répteis desde 1500, com declínio de cerca de 25% da abundância das espécies restantes. Ademais, 67% das populações monitoradas de invertebrados declinaram de abundância em cerca de 45%. A perda sistemática e cumulativa da fauna, para os autores, altera radicalmente funções ecológicas essenciais. Para combater esse processo seria preciso acabar com a superexploração da fauna e dos solos, conter o crescimento populacional e o crescimento do consumo *per capita,* e empreender maiores esforços no combate à pobreza. Não há no artigo, entretanto, observações de ordem jurídica ou de economia política.[231]

Para Brasheres *et. al.*, o extrativismo animal em terra e mar fornece mais de 400 bilhões de dólares anualmente, constituindo a principal fonte de proteínas para mais de um bilhão de pessoas no mundo.[232] Os autores ilustram a relação entre o declínio da vida selvagem e a exploração do trabalho, e abordam o empoderamento de grupos que utilizam a violência para controlar um mercado ilícito de recursos faunísticos. Defendem políticas que enfrentem o problema em suas causas subjacentes, utilizando uma perspectiva multidisciplinar. Já para Seddon *et. al.*, apesar de progressos substanciais em ações pontuais voltadas à restauração de populações, e das esperanças no papel de futuros desenvolvimentos técnicos, a taxa de perda da biodiversidade não teve nenhuma redução nos últimos anos, apesar dos compromissos globais. A aceleração da perda da biodiversidade reduz a estabilidade das comunidades ecológicas de maneira dramática, com efeitos em cascata.[233]

Butchart *et. al.,* compilam 31 indicadores para avaliar a taxa de perda da biodiversidade em geral até o ano de 2010, de modo a avaliar a consecução dos objetivos aprazados pela comunidade internacional em 2002, no âmbito da Convenção Sobre Diversidade Biológica (CDB). Concluem que, apesar de alguns sucessos locais, a taxa de perda de biodiversidade *aumentou* nas últimas quatro décadas, com perdas das populações de vertebrados em geral, pássaros, florestas, mangues, sargaços, recifes de coral. Particularmente, acelerou-se a extinção de "espécies agregadas", ou seja, da biodiversidade a nível da espécie.

231 DIRZO, R. et al. Defaunation in the Anthropocene. **Science**, v. 345, n. 6195, p. 401-406, 25 jul. 2014. American Association for the Advancement of Science (AAAS). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1126/science.1251817>. Acesso em 17 abr. 2017.

232 BRASHARES, J. S. et al. Wildlife decline and social conflict. **Science**, v. 345, n. 6195, p. 376-378, 24 jul. 2014. American Association for the Advancement of Science (AAAS). http://dx.doi.org/10.1126/ science.1256734. Disponível em: <http://science.sciencemag.org/content/345/6195/376>. Acesso em: 15 abr. 2017.

233 SEDDON, P. J. et al. Reversing defaunation: Restoring species in a changing world. **Science,** v. 345, n. 6195, p. 406-412, 24 jul. 2014. American Association for the Advancement of Science (AAAS). http://dx.doi.org/10.1126/science.1251818. Disponível em: <https://www.ecoevol.ufg.br/up/102/o/2014_ Seddon_et_al_Science.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2017.

A maioria dos indicadores de pressão sobre a biodiversidade mostrou tendências crescentes nas últimas décadas – por exemplo, o aumento do consumo humano agregado de ativos ecológicos do planeta, o aumento da deposição de nitrogênio reativo, a perda do número de espécies exóticas europeias, etc. Refletem os autores que, muito embora a perda da biodiversidade possa, em tese, ser reduzida ou mesmo parcialmente invertida, os esforços para conter a perda de biodiversidade têm sido claramente inadequados.[234]

A sexta extinção em massa, comparável em magnitude às cinco anteriores na história da Terra, e que envolvem tanto o meio aquático quanto a biodiversidade terrestre, segundo Marques Filho, apresentam três características principais que a tornam especialmente aniquiladora: o fato de não ser desencadeada por um processo excepcional e externo, mas interno à própria biosfera e aparentemente irrefreável; o fato de não resultar no domínio de algumas espécies sobre as outras, mas na provável extinção da espécie dominante; e a excepcional rapidez, que suprime "o tempo necessário às espécies para e adaptarem e sobreviverem às mudanças ambientais em curso".[235]

6. A barreira epistemológica do saber da modernidade jurídica

O colapso da (sócio) biodiversidade se dá em face de um modelo agrícola e industrial caracterizado pelo monopólio; pela monocultura e pelo latifúndio; pelo o advento da manipulação genética; pela intensa mecanização e precarização laboral; pela apropriação abusiva dos recursos naturais e dos conhecimentos acerca destes recursos; pela destruição de modos de vida; pelo controle dos benefícios e descontrole dos riscos das inovações técnicas. Esse processo foi marcado, nas últimas décadas, pela dominação teórica e ideológica de uma racionalidade homogeneizante, plasmada na noção de *desenvolvimento sustentável.* Trata-se, na formulação de Leff, de uma espécie de "pedra filosofal que asseguraria o *perpetuum mobile* do crescimento econômico" que, sublimando discursos ambientais críticos, "simplifica a complexidade dos processos naturais e destrói as identidades culturais para assimilá-las a uma lógica, a uma razão, a uma estratégia de poder para a apropriação da natureza como meio de produção e fonte de riqueza"[236].

Contudo, não basta conceber o direito como instrumental neutro, dentro do qual essa racionalidade de impõe: é crucial perceber como uma forma histórica de dominação política e econômica reflete-se na própria conformação do Estado moderno, nas instituições jurídicas materiais e simbólicas, e na racionalidade do jurista, fatores que estão profundamente inter-relacionados. De maneira característica, os direitos da biodiversidade evocam a conceptualização daquilo

234 BUTCHART, S. H. M. et al. Global Biodiversity: Indicators of Recent Declines. **Science,** [s.l.], v. 328, n. 5982, p.1164-1168, 29 abr. 2010. American Association for the Advancement of Science (AAAS). http://dx.doi.org/10.1126/science.1187512. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/4d20/ 264f4402cac597a270eec657e8344f1f00e2.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2017.

235 MARQUES FILHO, Luiz César. **Capitalismo e Colapso Ambiental**... p. 375-377.

236 LEFF, Enrique. **Saber ambiental:** sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Tradução de Lúcia Mathilde Endlic Orth. 8 ed. Petrópolis: Vozes, 2011, p. 26-27.

que é comum/coletivo e, por conseguinte, da forma jurídica que sustenta o laço social, face à proteção dos fundamentos materiais e simbólicos da vida. Os debates sobre os bens comuns (*commons*);[237] sobre as epistemologias do Sul;[238] ou sobre a necessidade de autonomia da dimensão coletiva do exercício e tutela de direitos[239] enfrentam esse problema, de maneira tácita ou explícita. De toda forma, a tarefa é antitética ao projeto da modernidade, radicalmente individualista e "patrimonialista" em seus propósitos, na sua *configuração política-institucional* e na *racionalidade que a informa*.

Sobre o ponto de vista especificamente jurídico, considerando que o valor constitutivo e princípio último de toda instituição jurídica é a propriedade[240], um dos caminhos centrais para conferir autonomia à dimensão coletiva da tutela de direitos é "romper com a autorreferencialidade da propriedade moderna codificada e seu sistema político institucional, relativizando os seus elementos".[241] Isso sugere um investimento na formulação teórica e na compreensão das consequências práticas do advento de *propriedades especiais constitucionais* – tais como a cultura, o meio ambiente, em geral, e a biodiversidade, em particular –, em que o objeto de proteção não é entidade, mas *bem* (de caráter imaterial), o modo de aquisição tradicional dá lugar à *investidura*, e o domínio dá lugar à *titularidade*.[242]

A propriedade codificada moderna (*La proprietè*) reduz à lógica do domínio, à abstração da lei e ao império do indivíduo fragmentado e autossuficiente todas as dimensões possíveis da propriedade. Enquanto "totalidade técnica sistematizada", pautada no voluntarismo do indivíduo proprietário, único autêntico sujeito de direitos, que se coloca como "senhor e possuidor da natureza"[243] sob um fundo social inerte (a sociedade como resíduo). O "ter" é a substância dessa sociedade fundada sobre o acúmulo de riquezas materiais, em que a onipotência da dimensão econômica "inclina o proprietário a agir ou procurar

237 GORDILLO, José Luis (org.). **La protección de los bienes comunes de la humanidad, un desafío para la política y el derecho del siglo XXI**. Madrid: Trotta, 2006, 157 p.; DARDOT, Pierre; LAVAL, Christian. **Commun**: essai sur la révolutionau XXIe sigle. Paris: La Découverte, 2014, 539 p.; HARDIN, Garrett. The Tragedy of the Commons. **Science**, 13 de dezembro de 1968, V. 162 n. 3859, p. 1243-1248. Disponível em <http://www.sciencemag.org/>. Acesso em 14 de março de 2014; OSTROM, Elinor. **Governing the Commons**: the Evolution of institutions for Collective Action. Cambridge University Press, 1990.

238 SANTOS, Boaventura de Sousa. **Refundación del Estado en América Latina**: Perspectivas desde una epistemología del Sur. Intituto Internacional de Derecho y Sociedad; Programa Democracia y Tranformación Global: Lima, 2010

239 PILATI, José Isaac. **Propriedade e Função Social na Pós-Modernidade**...; SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni da Silveira. **Risco Ecológico abusivo**: a tutela do patrimônio ambiental nos processos coletivos em face do risco socialmente intolerável. Caxias do Sul: EDUCS, 2014, 398 p.

240 RODOTÁ, Stefano. **Il terribile**: studi sulla proprietà privata. Bolonha: Il Mulino, 1990, p. 21.; PILATI, José Isaac. **Propriedade e Função Social na Pós-Modernidade**. 3 ed. Rio de Janeiro: Lúmen Juris, 2013, p. 47.

241 PILATI, José Isaac. **Propriedade e Função Social na Pós-Modernidade**..., p. 47.

242 Ibidem

243 DESCARTES, René. **Discurso do método**/Meditações/Objeções e Respostas/As paixões da alma/Cartas. Tradução J. Guinsbourg e Bento Prado Jr. 3 ed. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

agir nos vazios jurídicos, numa espécie de jogo (*erga omnes*), que exclui os não proprietários, desconsidera o coletivo e põe em segundo plano a natureza".[244] Na dimensão política, a dimensão coletiva da titularidade e exercício de direitos é absorvida pelo Estado moderno, construído como "engenharia política do indivíduo proprietário".[245] Na dimensão axiológica, a ética proprietária *erga omnes et erga omnia* é a utilidade privada do sujeito absoluto, por exclusão de valores outros.[246] Na dimensão jurídica, os sujeitos, bens e tutelas coletivas perdem-se na dicotomia público/privado, de maneira que

> [...] a natureza como biodiversidade é juridicamente um valor e um bem secundário; ou é *res nullius* suscetível de apropriação por ocupação ou simples posse (pesca); ou é bem público como recurso natural, sujeito à outorga ou concessão aos particulares (minerais do subsolo); ou, como no caso do ambiente, é mero *assunto de polícia*, na alçada do direito público, sob a proteção do voluntarismo estatal. Em outras palavras, os bens coletivos são desclassificados *a priori*, na própria configuração do sistema".[247]

O texto lei nº 13.123/2015 anuncia a proteção do patrimônio genético e dos conhecimentos tradicionais associados, porém acaba por traduzir-se na "organização de sua exploração econômica".[248] Poder-se-ia ter adotado o ponto de vista dos povos tradicionais e da sociedade brasileira, definindo o conteúdo das propriedades coletivas especiais sobre os conhecimentos associados e suas formas de uso legítimas. Uma arquitetura institucional capaz de conferir prioridade à proteção da biodiversidade e dos bens culturais, bem como a objetivos nacionais (como a erradicação da pobreza); promovendo o desenvolvimento científico e tecnológico e possibilitando a obtenção de benefícios privados da exploração econômica, porém condicionados àqueles valores primaciais.

Em um exercício de abstração, contudo, o marco regulatório pode ser lido como um guia para a apropriação privada dos recursos genéticos e dos conhecimentos tradicionais associados. O capítulo V, que trata "Da repartição de benefícios" nos artigos 17 a 26, é lapidar a esse respeito, uma vez que impõe algo bem mais próximo de um mecanismo de acesso e controle do patrimônio genético e dos conhecimentos tradicionais pelo poder econômico do que uma repartição de benefícios. Os dispositivos são forjados segundo a ótica dos protagonistas de uma razão econômica, cultural e política, que tende à concentração da riqueza, conhecimento e poder. Noções como "serviços ambientais", "bem de uso comum do povo", "recursos genéticos" ou "repartição de benefícios" não são neutras: a forma como são entendidas e aplicadas institucionaliza relações de poder sobre o ambiente, a biodiversidade, os conhecimentos tradicionais, com abuso do privado sobre o coletivo; das gerações futuras pela geração presente; dos

244 PILATI, José Isaac. **Propriedade e Função Social na Pós-Modernidade**..., p. 19.
245 PILATI, José Isaac. **Propriedade e Função Social na Pós-Modernidade**..., p. 23.
246 PILATI, José Isaac. **Propriedade e Função Social na Pós-Modernidade**..., p. 28.
247 PILATI, José Isaac. **Propriedade e Função Social na Pós-Modernidade**..., p. 25.
248 SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés. Conhecimentos tradicionais, consulta prévia e direitos territoriais. In: MOREIRA; PORRO; LIMA DA SILVA. **A "nova" Lei nº 13.123**..., p. 115.

países "desenvolvidos" pelos subdesenvolvidos. Sobre esse último aspecto, se é certo que a biodiversidade produz riquezas, é preciso perguntar se a sociedade brasileira será, de fato, beneficiada pelos recursos econômicos decorrentes da exploração da biodiversidade. Entretanto, sob o ponto de vista da propriedade intelectual, em lugar de combater a pirataria, a lei "torna o Brasil, mais uma vez, subserviente aos interesses econômicos internacionais e deixa de aproveitar a sua biodiversidade em benefício próprio."[249]

7. Considerações Finais

O direito ao ambiente deve ser compreendido e justificado à luz da sua especificidade histórico-sociológica, que é a da expropriação abusiva dos fundamentos e das dimensões materiais e imateriais da vida, e da reação social (e, posteriormente, jurídica) a essa agressão. Dada a escandalosa negação do direito à (da) biodiversidade, sem possibilidade de reversão em um horizonte próximo, constitui tarefa fundamental a crítica estrutural da institucionalidade e da racionalidade que lhe sustenta. A contemporaneidade é marcada pelas consequências funestas do império do proprietário privado onipotente, do ter como substância, da utilidade privada como valor supremo, da codificação como direito. Dentre essas consequências, o recrudescimento dos problemas civilizatórios associados à degradação dos bens ambientais, culturais, intelectuais, de que é caso extremo o colapso da biodiversidade.

Mesmo diante de uma proposta universalista, ou seja, quando se atribui um direito ao ambiente para todos (para toda a sociedade ou toda a humanidade, ou para cada indivíduo em si mesmo considerado), ou quando se associa o direito ao ambiente com o princípio da dignidade, essa igualdade justificada em abstrato só pode ser afirmada a partir da constatação de uma diferença concreta, dada pelo contexto sociohistórico. Determinadas parcelas da humanidade encontram-se na condição de vítimas, tendo em conta sua posição espacial ou temporal: as futuras gerações precisam ser juridicamente protegidas em relação às ações das gerações presentes; grupos sociais específicos demandam, a seu modo, proteção em face de atores privilegiados, estatais ou privados. O debate teórico em torno dos diretos ao ambiente – qualificados como novos direitos ambientais, direito aos bens comuns ambientais, direitos difusos e coletivos, etc. – deve voltar-se, portanto, à construção de uma juridicidade capaz de reagir adequadamente às situações de injustiça e negação de direitos, em face de circunstâncias temporais específicas.

As violações de direitos anunciadas pela lei nº 13.123/2015, em um contexto de flagrantes retrocessos legislativos, e de aprofundamento global do colapso da biodiversidade, permitem observar em concreto os limites de

249 SASS, Liz Beatriz. Os direitos de propriedade intelectual e a violação do dever de preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do país e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético. In: MOREIRA, Eliane Cristina Pinto; PORRO, Noemi Miyasaka; LIMA DA SILVA, Liana Amin (orgs.). **A "nova" Lei nº 13.123/2015 no velho marco legal da biodiversidade**: entre retrocessos e violações de direitos socioambientais. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde (IDPV), 2017, p. 170.

uma racionalidade antiecológica e economicista refletida na esfera do direito. O colapso da biodiversidade requer a identificação e problematização da fragilidade da proteção jurídica conferida aos àqueles bens atribuíveis a grupos sociais, a sociedades ou a toda a humanidade, de maneira coletiva, compartilhada, pública, não-excludente. Ora, o traço distintivo dos direitos associados à proteção do patrimônio genético e dos conhecimentos tradicionais é a demanda pela proteção dos bens comuns/coletivos, de uso compartilhado e não-excludente, em face da sua expropriação abusiva por poderes privados e pelo próprio Estado. Não basta, porém, que tais direitos sejam declarados: é necessário promover a reconstrução das instituições jurídico-políticas em direção à autonomia jurídica daquelas esferas da vida insuscetíveis de apropriação privada, segundo uma epistemologia jurídico-ambiental própria.

8. Referências

BOBBIO, Norberto. **A era dos direitos**. Tradução Carlos Nelson Coutinho. Apresentação Celso Laffer. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

BUTCHART, S. H. M. et al. Global Biodiversity: Indicators of Recent Declines. **Science,** [s.l.], v. 328, n. 5982, p.1164-1168, 29 abr. 2010. American Association for the Advancement of Science (AAAS). http://dx.doi.org/10.1126/science.1187512. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/4d20/264f4402cac597a270 eec657e8344f1f00e2.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2017.

BRASHARES, J. S. et al. Wildlife decline and social conflict. **Science**, v. 345, n. 6195, p. 376-378, 24 jul. 2014. American Association for the Advancement of Science (AAAS). http://dx.doi.org/10.1126/ science.1256734. Disponível em: <http://science.sciencemag.org/content/345/6195/376>. Acesso em: 15 abr. 2017.

BRASIL. Congresso. Senado. Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015. Regulamenta o inciso II do § 1o e o § 4o do art. 225 da Constituição Federal, o Artigo 1, a alínea j do Artigo 8, a alínea c do Artigo 10, o Artigo 15 e os §§ 3o e 4o do Artigo 16 da Convenção sobre Diversidade Biológica, promulgada pelo Decreto no 2.519, de 16 de março de 1998; dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade; revoga a Medida Provisória no 2.186-16, de 23 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Lei. 13.123.** Brasília, DF, Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13123.htm>. Acesso em: 25 abr. 2017.

BRASIL. Congresso. Senado. Medida Provisória nº 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. **Medida Provisória**. Brasília, DF, Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ mpv/2186-16.htm>. Acesso em: 25 abr. 2017.

BRASIL. Congresso. Senado. Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998. Promulga a Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada no Rio de Janeiro, em 05 de junho de 1992. **Convenção Sobre Diversidade Biológica**. Brasília, DF, Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2519.htm>. Acesso em: 25 abr. 2017.

BRASIL. Decreto nº 6.476, de 05 de junho de 2008. Promulga o Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e a Agricultura, aprovado em Roma, em 3 de novembro de 2001, e assinado pelo Brasil em 10 de junho de 2002. **Tratado Internacional Sobre Recursos Fitogenéticos Para A Alimentação e A Agricultura**. Brasília, DF, Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Decreto/D6476.htm>. Acesso em: 24 abr. 2017.

BRASIL. Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006. Institui o Estatuto Nacional da

Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte; altera dispositivos das Leis no 8.212 e 8.213, ambas de 24 de julho de 1991, da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, da Lei no 10.189, de 14 de fevereiro de 2001, da Lei Complementar no 63, de 11 de janeiro de 1990; e revoga as Leis no 9.317, de 5 de dezembro de 1996, e 9.841, de 5 de outubro de 1999. **Lei Complementar N. 123/2006**. Brasília, DF, Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp123.htm>. Acesso em: 25 abr. 2017.

BRASIL. Decreto-lei nº 4.657, de 04 de julho de 1942. **Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro**. Brasília, DF, Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del4657compilado.htm>. Acesso em: 30 abr. 2017.

BRASIL. Decreto nº 5.051, de 19 de abril de 2004. Promulga a Convenção no 169 da Organização Internacional do Trabalho - OIT sobre Povos Indígenas e Tribais. **Lei 5.051/19.04.2004**. Brasília, DF, Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5051.htm>. Acesso em: 30 abr. 2017.

DARDOT, Pierre; LAVAL, Christian. **Commun**: essai sur la révolutionau XXIe sigle. Paris: La Découverte, 2014, 539 p.

DESCARTES, René. **Discurso do método**/Meditações/Objeções e Respostas/As paixões da alma/Cartas. Tradução J. Guinsbourg e Bento Prado Jr. 3 ed. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

DIRZO, R. et al. Defaunation in the Anthropocene. **Science**, v. 345, n. 6195, p. 401-406, 25 jul. 2014. American Association for the Advancement of Science (AAAS). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1126/science.1251817>. Acesso em 17 abr. 2017.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Marcos regulatórios aplicáveis às atividades de pesquisa e desenvolvimento**. Ed. Técnica: Rosa Miriam de Vasconcelos. Brasília: Embrapa, 2016, 182 p.

FERREIRA, Taíssa Telles. **A responsabilidade internacional do Estado em face da regulamentação da biotecnologia abrigada pelo Protocolo de Cartagena.** 2014. 190 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Direito, Centro de Ciências Jurídicas, Universidade de Caxias do Sul, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/ xmlui/bitstream/handle/11338/820/Dissertacao Taissa Telles Ferreira.pdf >. Acesso em: 23 abr. 2017.

GORDILLO, José Luis (org.). **La protección de los bienes comunes de la humanidad, un desafío para la política y el derecho del siglo XXI**. Madrid: Trotta, 2006, 157 p.

HARDIN, Garrett. The Tragedy of the Commons. **Science**, 13 de dezembro de 1968, V. 162 n. 3859, p. 1243-1248. Disponível em <http://www.sciencemag.org/>. Acesso em 14 de março de 2014.

IBAMA. **Relatório de Gestão:** Exercício 2015. Brasília: Ibama, 2015. 115 p. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/phocadownload/relatorios_de_gestao/ relatorio_de_gestao_do_ibama_exercicio_2015.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2017

LEFF, Enrique. **Saber ambiental:** sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Tradução de Lúcia Mathilde Endlic Orth. 8 ed. Petrópolis: Vozes, 2011,

MARQUES FILHO, Luiz César. **Capitalismo e Colapso Ambiental**. 2 ed. Rev. e ampl. Campinas: Editora da Unicamp, 2016.

MOREIRA, Eliane Cristina Pinto; PORRO, Noemi Miyasaka; LIMA DA SILVA, Liana Amin (orgs.). **A "nova" Lei nº 13.123/2015 no velho marco legal da biodiversidade**: entre retrocessos e violações de direitos socioambientais. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde (IDPV), 2017, 280 p.

ODUM, Eugene P; BARRETT, Gary W. **Fundamentos de Ecologia**. Tradução Pégasus Sistemas e soluções. 5 ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA (FAO). **Tratado Internacional Sobre Recursos Fitogenéticos Para A Alimentação e Agricultura**. Roma, Disponível em: <http://dai-mre.serpro.gov.br/atos-internacionais/multilaterais/tratado-internacional-sobre-recursos-fitogeneticos-para-a-limentacao-e-a-agricultura/>. Acesso em: 23 abr. 2017.

OSTROM, Elinor. **Governing the Commons**: the evolution of institutions for collective action.

Cambridge University Press, 1990.

PICQ, Pascal. **A diversidade em perigo**: de Darwin a Levi-Strauss. Tradução Maria Alice Sampaio Dória. Rio de Janeiro: Valentina, 2016, 208 p.

SARLET, Ingo Wolfgang. **Estado Socioambiental e Direitos Fundamentais**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010, 188 p.

SEDDON, P. J. et al. Reversing defaunation: Restoring species in a changing world. **Science,** v. 345, n. 6195, p. 406-412, 24 jul. 2014. American Association for the Advancement of Science (AAAS). http://dx.doi.org/10.1126/science.1251818. Disponível em: <https://www.ecoevol.ufg.br/up/102/o/2014_ Seddon_et_al_Science.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2017.

SENADO FEDERAL. Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle. **Princípio da proibição do retrocesso ambiental.** Brasília: Senado Federal. 2012.

WOLKMER, Antonio Carlos; LEITE, José Rubens Morato (Org.). **Os 'Novos' direitos no Brasil: natureza e perspectivas: uma visão básica das novas conflituosidades jurídicas**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

5. DIREITO AMBIENTAL E INTERDISCIPLINARIDADE

ENVIRONMENTAL LAW AND INTERDISCIPLINARITY

FLÁVIA FRANÇA DINNEBIER[250]

INTRODUÇÃO

A problemática ambiental que ocorre no Século XXI requer soluções que não podem ser dadas sob o prisma de uma única disciplina, sem que haja inter-relação entre abordagens de diferentes áreas de estudo. A racionalidade cartesiana que vem predominando nas ciências e na educação é insuficiente para lidar com as questões de nosso tempo, em especial a ambiental.

O Direito Ambiental surge com uma proposta que deve ser desenvolvida de forma interdisciplinar, pois ao lidar com diferentes facetas da crise ambiental, o Direito requer conhecimentos provenientes das ciências naturais- capazes de trazer explicações do meio acerca do qual o Direito se propõe trabalhar-, bem como das ciências sociais- capazes de trazer aportes e análises sobre a sociedade humana que se relaciona com o meio ambiente.

Diferentemente da prática disciplinar, que se funda em marcos metodológicos e conceitos determinados, a interdisciplinaridade não traz nem metodologias nem epistemologias prontas e delimitadas, mas tem como característica a adaptabilidade e maleabilidade conforme a pesquisa a ser realizada e conforme o tema proposto.

Diante disso, busca-se, neste artigo, demonstrar como o estudo disciplinar se mostra insuficiente para o problema ambiental; em seguida, são trazidas considerações e caminhos para a realização de pesquisa interdisciplinar no Direito Ambiental, tendo como exemplo final a pesquisa relacionada aos resíduos sólidos.

---

250 Doutoranda do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) na área Sociedade e Meio Ambiente. Mestre em Direito pela UFSC na linha de pesquisa Direito, Meio Ambiente e Ecologia Política. Técnica do Meio Ambiente pelo Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC). Membro do Grupo de Pesquisa Direito Ambiental na Sociedade de Risco (GPDA). Diretora de Consumo Sustentável do Instituto O Direito por um Planeta Verde.

1. PROBLEMA DO CONHECIMENTO FRAGMENTADO[251]

O pensamento cartesiano é um importante marco da modernidade, pois foi precursor da divisão do conhecimento em diversas disciplinas, gerando uma revolução científica. Com ela advieram diversas descobertas em ramos especializados, entretanto, também, a falta de visão do todo, gerando a falta de percepção e de conscientização.

Antes da fragmentação das ciências, o conhecimento era complexo, tanto que os saberes sobre diferentes assuntos se concentravam na mesma pessoa (eram ao mesmo tempo filósofos, advogados, físicos, astrólogos, etc.) sendo possível ver melhor a ligação entre tudo.[252]

O conhecimento clássico e medieval não estabelecia nenhuma separação radical entre os vários mundos possíveis que eram objeto de pesquisa e reflexão. O conhecimento era partilhado. [253]

No século XIX surgiram diversas mudanças no sistema de ensino e nos hábitos de trabalho: com separação dos saberes, que antes eram aprendidos conjuntamente, iniciou-se a extrema especialização em disciplinas e em ofícios determinados.[254]

Os fatores naturais antes relegados aos deuses foram estudados e determinados cientificamente, dando início à crença na explicação científica, que se tornou, com o passar do tempo, praticamente o único conhecimento válido para a humanidade.

Um importante marco fundador da modernidade foi a aplicação do método analítico às ciências, que fragmentou o conhecimento e reduziu o saber da complexidade para o estudo especializado das pequenas partes que compõem o todo.

René Descartes criou o método de pensamento analítico que consiste em:

> [...] quebrar fenômenos complexos em pedaços a fim de compreender o comportamento do todo a partir das propriedades das suas partes. Descartes baseou sua concepção da natureza na divisão fundamental de dois domínios independentes e separados – o da mente e o da matéria. O universo material, incluindo os organismos

251 Parte deste artigo foi desenvolvido em: DINNEBIER, Flávia França. Sociedade de hiperconsumo: redução de embalagens no foco do direito ambiental brasileiro. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2015.

252 PARDO, José Esteve. **Técnica, riesgo y derecho**: tratamiento del riesgo tecnológico en el Derecho ambiental. Barcelona: Editorial Ariel, S.A., 1999, p. 13.

253 LEIS, Héctor Ricardo. O conflito entre natureza humana e condição humana no contexto atual das ciências sociais. In: RIAL, Carmen, TOMIELLO, Naira, RAFFAELLI, Rafael (orgs.). *A aventura interdisciplinar: quinze anos de PPGICH/UFSC*. Blumenau: Nova Letra, 2010. (O livro poderá ser adquirido junto à Secretaria do PPGICH/UFSC).

254 PARDO, José Esteves. Op. cit.

> vivos, era uma máquina para Descartes, e poderia, em princípio, ser entendido completamente analisando-o em termos de suas menores partes.[255]

Descartes acreditava que a geometria analítica tinha maior capacidade para explicar a natureza, por meio da sua redução a um somatório de matéria fixa, divisível em partes determinadas e de movimentos constantes. Diante disso, acreditava que só haveria conhecimento das diversas questões através do entendimento analítico, e não pela sensação ou imaginação. [256]

Este ficou conhecido como método de pesquisa cartesiano, segundo o qual os problemas devem ser separados em partes para depois serem dispostos em ordem lógica, iniciando-se pelos mais simples até os mais complexos e relacionando-os entre si. Descartes acreditava que por meio de seu método seria possível alcançar a verdade nas ciências e bem dirigir a razão.[257]

As leis da natureza, diante disso, passam a ser estudadas em separado, sem relacionar umas às outras, surgindo a crença de que para compreender determinado fenômeno, basta separá-lo dos demais e estudá-lo mecanicamente[258]. "A ideologia da modernidade está alicerçada na ideia de que, com a fragmentação, é possível compreender a vida". [259]

Para Descartes a natureza era uma máquina regida por leis matemáticas, sendo que a partir do conhecimento das partes seria possível conhecer o todo[260]. Perante esta lógica, foi rompida a visão divina e religiosa da natureza, que passou a ser vista como objeto de fácil dominação por meio da ciência. [261]

A sociedade tradicional pautada na religião, na fé e na tradição, no período da modernidade, transformou-se em uma sociedade guiada pela racionalidade, em que os fenômenos desconhecidos não são mais explicados de forma espiritual, mas através da metodologia da ciência, do controle técnico sobre a natureza [262].

---

255 **CAPRA, Fritjof**. **A teia da vida***:* uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. 6.ed. São. Paulo: Cultrix, 2001, p. 35-35.

256 OST, François. **A natureza à margem da lei**: a ecologia à prova do direito. Lisboa: Piaget, 1997.

257 LAVRATTI, Paula Cerski. **El derecho ambiental como instrumento de gestión del riesgo tecnológico.** Tarragona: Publicaciones URV, [A + C], 2011. (Quaderns de dret ambiental, 4)

258 BOURG, Dominique. **Natureza e Técnica**: ensaio sobre a ideia de progresso. Lisboa: Instituto Piaget, 1997, p. 62-63.

259 FAGUNDEZ, Paulo Roney Ávila. **O direito e a hipercomplexidade**. São Paulo: LTr, 2003, p. 57.

260 Diferentemente do pensamento cartesiano, o pensamento sistêmico diz que o todo não é igual a soma das partes, porque além das partes há conexões, relacionamentos e contextos essenciais à formação do todo. Para maior aprofundamento na questão, vide: **CAPRA, Fritjof. A teia da vida***:* uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. 6.ed. São. Paulo: Cultrix, 2001.

261 LAVRATTI, Paula Cerski. Op. cit., p. 22.

262 FAGUNDEZ, Paulo Roney Ávila. Op. cit.

É um conhecimento que ocorre através da análise das partes fragmentadas, com a crença de, através das partes, poder conhecer o todo; um conhecimento que isola fatores de seu contexto para analisá-los, na busca de formar regras ou leis acerca desses fatores, simplificando-os.[263]

"Como nossa educação nos ensinou a separar, compartimentar, isolar e, não, a unir os conhecimentos, o conjunto deles constitui um quebra-cabeças ininteligível"[264], propagando-se, assim, o conhecimento das partes e a ignorância do todo.

Mas essa extrema especialização foi gerando consequências graves, como a dificuldade de compreensão da linguagem científica pela população, sendo que os fenômenos são analisados e explicados cientificamente sem que as pessoas comuns possam verdadeiramente compreendê-los, sem que possam discutir e se tornar parte no processo do conhecimento. O conhecimento passa então a ser domínio de poucos especialistas e cientistas, que dissociam o conhecimento especializado do contexto em que se inserem.[265]

Vandana Shiva fala que a linearidade fragmentada do saber dominante rompe a integração entre os sistemas,

> [...] cria uma monocultura mental ao fazer desaparecer o espaço das alternativas locais, de forma muito semelhante a das monoculturas de variedades de plantas importadas, que leva à substituição e destruição da diversidade local. [266]

A autora chama a atual ideologia dominante de desenvolvimento como *monoculturas da mente*, em que se acredita que este paradigma- com suas ideologias e valores- é a solução para os problemas de todos os lugares do mundo, sem levar em conta as diferenças sociais, culturais, geográficas, econômicas e naturais do local. "As monoculturas da mente fazem a diversidade desaparecer da percepção e, consequentemente, do mundo." [267]

A crise ambiental é também crise do conhecimento, da dominação por meio da racionalidade científica, da fragmentação e divisão em disciplinas, que incapacita os homens para lidar com a complexidade da problemática ambiental[268].

---

263 MORIN, Edgar. Da necessidade de um pensamento complexo. Tradução Juremir Machado da Silva. In: MARTINS, F.; SILVA, J. M. (Orgs.). **Para navegar no século XXI** – Tecnologias do Imaginário e Cibercultura. *2ª ed.* Porto Alegre: EDIPUCRS e SULINA, 2000.

264 MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.**São Paulo: Cortez; Brasília:Unesco; 2000.

265 MORIN, Edgar. Da necessidade de um pensamento complexo. Op. cit.

266 SHIVA, Vandana. **Monoculturas da mente**: perspectiva da biodiversidade e da biotecnologia. Tradução Dinah de Abreu Azevedo. São Paulo: Gala, 2003, p. 15.

267 Idem, ibidem.

268 LEFF, Enrique. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Tradução lúcia Mathilde Endlich Orgh. 7 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

A nova dinâmica da sociedade requer respostas para diferentes questões, que não podem ser resolvidas no âmbito de uma única disciplina.

2. DIREITO AMBIENTAL

Os saberes jurídicos e das ciências naturais andaram unidos durante séculos; faziam parte dos estudos de uma mesma pessoa, de forma integrada. Mas, a partir do século XIX, iniciou-se a especialização em disciplinas determinadas, impossibilitando o domínio desses conhecimentos todos por uma só pessoa.[269] Ocorre, com isso, que a crise de percepção das ciências fragmentadas também atinge o Direito.[270]

Mesmo assim, alguns juristas seguiram fascinados por descobertas científicas e buscaram aplicá-las ao Direito.[271] Há, então, a pretensão dos juristas do século XIX "[...] de conceber o Direito como um sistema lógico e fundamentar a ciência do Direito nos mesmos critérios metodológicos que regem as ciências empíricas e naturais" (tradução livre).[272]

Um exemplo é o conceito positivista de ciência, que influenciou os teóricos do Direito, os quais pensavam que, se não era possível obter os mesmos resultados da ciência, era possível, ao menos, usar seus métodos. [273]

Já no século XX passa-se a adotar a posição de que a complexidade das relações humanas não admite um tratamento igual aos métodos e conceitos das ciências naturais. Então os juristas, ao perceberem a potência e autonomia do progresso tecnológico, já não tentam conectar-se às ciências puras. Porém, têm grande crença na técnica, acreditam até mesmo que as mudanças sociais e de organização de sociedade advirão da realização técnica.[274]

O Direito já não busca conhecer todos os avanços científicos, mas, sim, regular suas aplicações, efeitos e riscos. Há, então "[...] um recíproco e insuperável distanciamento do Direito e seus operadores, por um lado, e aqueles que cultivam as ciências experimentais e aplicam seus conhecimentos mediante a técnica, por outro" (tradução livre).[275]

Os acelerados avanços científicos ficam, então, difíceis de serem seguidos pelos juristas. Devido à sua falta de conhecimento a respeito do desenvolvimento tecnológico, várias questões referentes às outras ciências são reguladas por

269 PARDO, José Esteves. Op. cit.
270 FAGUNDEZ, Paulo Roney Ávila. Op. cit.
271 PARDO, José Esteves. Op. cit.
272 Idem, p. 16.
273 Idem.
274 PARDO, José Esteves. Op. cit.
275 Idem, p. 18.

normas técnicas feitas por especialistas.[276]

Quando problemas ambientais começam a surgir após a segunda Guerra Mundial, o debate ficou restrito às ciências naturais, que se traduziam em uma fraqueza histórica para lidar com a crise ambiental, já que o debate ficou restrito à simplificações, com análise quase exclusiva apenas das variáveis naturais (e não das sociais). [277]

A crise ambiental que vive a sociedade pós-industrial trata-se de uma crise paradigmática, em que a fragmentação e a desconexão do conhecimento gera problemas que não podem ser solucionados dentro da lógica cientificista do paradigma disjuntor-redutor, que gera riscos cada vez mais incertos e de difícil gestão.

O Direito Ambiental surge da crise ecológica como um importante instrumento para enfrentá-la e já nasce como uma proposta de transformação da sociedade, pois se volta para o futuro e se preocupa com as condições de vida e das futuras gerações.[278]

Este ramo do direito é criado, então, devido aos problemas que começam a ser causados pelo homem no meio ambiente, e a consequente necessidade de regulamentação da proteção ambiental e da intervenção humana no meio.

Porém, este ramo do direito não pode ficar restrito a uma pequena área do saber, pois, ao lidar com o meio ambiente, é necessário enxergar toda a complexidade que é intrínseca a ele e ao que diz respeito à relação do homem com o meio natural.

É um direito naturalmente transdisciplinar, já que se refere ao meio ambiente, sua proteção, e a regulação da atuação do homem perante o bem ambiental.

> Por meio do diálogo entre o direito e tudo aquilo que foi excluído do âmbito jurídico, é possível sustentar um novo saber jurídico ambiental aberto à complexidade da realidade e à sua multidimensionalidade, ancorado no paradigma constitucional e comprometido com a modificação radical das circunstâncias fáticas de exclusão socioambiental e degradação ambiental reiterada[279]

É necessário que o Direito tenha uma visão multidimensional para compreender a complexidade dos diversos fenômenos, que não seja inflexível e

---

276 Idem.

277 LEIS, Héctor Ricardo. O conflito entre a natureza humana e a condição humana no contexto atual das ciências sociais. Op. cit.

278 FAGUNDEZ, Paulo Roney Ávila. Op. cit.

279 NAVARRO, Gabriela Cristina Braga. **Hermenêutica filosófica e direito ambiental:** concretizando a justiça ambiental. . Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina. Cento de Ciências Jurídicas. Programa de Pós - Graduação em Direito. Florianópolis, 2014. 234 p.

fechado. É necessária uma reaproximação ao não direito.[280]

É preciso que o Direito Ambiental conte com as mais diversas informações para considerar a complexidade que envolve as questões ambientais.

Perante a problemática ecológica, as Constituições modernas passaram a alocar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito fundamental, na medida em que ele se torna imprescindível para a promoção da dignidade da pessoa humana. Além da ordem interna, são vários os tratados internacionais de direitos humanos que elencam o meio ambiente sadio como um direito natural dos povos[281].

A preservação do meio ambiente foi recepcionado pela Constituição Federal de 1988, sendo que o art. 225 inclui a expressão "todos têm direito", tratando-se, sem dúvida, de um direito fundamental do homem. A Constituição também impõe o dever de preservá-lo a todos, o que inclui Estado e toda sociedade.[282]

Sendo um direito fundamental, significa que para sua efetividade há necessidade de participação do Estado, da coletividade e dos entes privados, sendo que o Estado deve fornecer meios e instrumentais para que esse direito seja implementado, e a coletividade deve abster-se de práticas nocivas e participar da proteção do meio ambiente. "Essa vinculação de interesses públicos e privados redunda em verdadeira noção de solidariedade em torno de um bem comum."[283]

Acerca do sentido jurídico de meio ambiente, afirma Ayala:

> A lei brasileira adotou um conceito amplo de meio ambiente, que envolve a vida em todas as suas formas. O meio ambiente envolve os elementos naturais, artificiais e culturais; o meio ambiente é um bem de uso comum do povo. Trata-se de um bem jurídico autônomo e de interesse público.[284]

O legislador considerou o meio ambiente como um macrobem, isto é, em uma visão globalizada e integrada, que considera o meio ambiente como um todo, abrangendo todas suas interações, sendo que, microbem refere-se aos bens ambientais específicos, que também são protegidos pela Lei[285]. Conforme

280 FAGUNDEZ, Paulo Roney. Op. cit.
281 BELCHIOR, Germana Parente Neiva. **Hermenêutica Jurídica Ambiental.** São Paulo: Saraiva, 2011
282 AYALA, Patryck de Araújo. Direito fundamental ao ambiente e a proibiçao de regresso nos níveis de proteçao ambiental na constituiçao brasileira. In **Dano ambiental na sociedade de risco.** LEITE, José Rubens Morato (coord.). FERREIRA, Helini Sivini; Cavalcanti, Maria Leonor Paes (orgs.)*et al*.São Paulo: Saraiva, 2012.
283 AYALA, Patryck de Araújo. Direito fundamental ao ambiente e a proibiçao de regresso nos níveis de proteçao ambiental na constituiçao brasileira. In **Dano ambiental na sociedade de risco.** LEITE, José Rubens Morato (coord.). FERREIRA, Helini Sivini; Cavalcanti, Maria Leonor Paes (orgs.)*et al*.São Paulo: Saraiva, 2012, p. 87.
284 Idem, p. 91.
285 Idem.

a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), art. 3º, o meio ambiente é o conjunto de relações e interações que condicionam a vida em todas suas formas

Diante da complexidade do meio ambiente e do direito fundamental a ele, os danos causado ao meio ambiente ecologicamente equilibrado também são extremamente complexos, pois trata-se de um bem incorpóreo, imaterial, autônomo e de interesse da coletividade.[286]

Sendo assim, a racionalidade jurídica clássica, pautada na segurança e em conceitos engessados, não é suficiente para lidar com a complexidade que envolve o dano ambiental.[287]

Esses danos podem ter consequências irreversíveis, sendo que a poluição, por exemplo, tem efeitos cumulativos e sinergéticos (acumulando danos), além deles serem transfronteiriços e transtemporais. São também, por suas próprias causas e efeitos, danos coletivos.[288]

O Direito Ambiental também tem que lidar com os riscos advindos da forma de desenvolvimento da sociedade e da forma voraz de consumo que ela passou a adotar nas últimas décadas. Diante disso, são necessários instrumentos jurídicos que busquem medidas de gerenciamento preventivo do risco, baseado nos princípios da prevenção, precaução, responsabilização e solidariedade. [289]

É necessária uma nova gestão preventiva, de caráter transdisciplinar e sociológico para lidar com o risco. É preciso um novo modo de ver a ordem jurídica, com uma pré-compreensão diferenciada do intérprete, relendo a Constituição Federal e toda a legislação sob um novo viés hermenêutico, tendo em vista a crise ambiental e a sociedade de risco[290].

Há necessidade de sensibilização ecológica das instâncias jurídicas, para que possam romper com a juridicidade clássica e julgar as causas que envolvem o meio ambiente de forma adequada. É necessário "libertar o operador das fronteiras do ordenamento jurídico e ir em busca de outros saberes, ligados à

---

286 Idem.

287 BELCHIOR, Germana Parente Neiva; LEITE, José Rubens Morato. Dano ambiental na sociedade de risco: uma visão introdutória. . In **Dano ambiental na sociedade de risco.** LEITE, José Rubens Morato (coord.). FERREIRA, Helini Sivini; Cavalcanti, Maria Leonor Paes (orgs.) *et al.*São Paulo: Saraiva, 2012

288 AYALA, Patryck de Araújo. Op. cit.

289 LEITE, José Rubens Morato; BELCHIOR, Germana Parente Neiva. Juridicidade do dano ambiental sob o enfoque da geração de problemas ambientais: perspectivas do direito brasileiro. *In*: CORREIA, Fernando Alves; MACHADO, Jonatas E. M.; LOUREIRO, João Carlos. (orgs.). **Estudos em Homenagem ao Prof. Doutor José Joaquim Gomes Canotilho.** Boletim da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra. Coimbra: Coimbra Editora, 2012. (Responsabilidade: entre Passado e Futuro, I)

290 Idem.

sensibilidade".[291]

3. A PESQUISA INTERDISCIPLINAR

A interdisciplinaridade é uma condição fundamental do ensino e da pesquisa na sociedade contemporânea. É essencial verificar como ela se apresenta no campo acadêmico, pois vendo as dinâmicas existentes pode-se dizer que ela é um ponto de cruzamento entre atividades (disciplinares e interdisciplinares) com lógicas diferentes. [292]

A prática interdisciplinar é uma prática em andamento, tem caráter experimental e inovador. Não é um exercício orientado por epistemologias e metodologias perfeitamente definida, já que a prática interdisciplinar é contrária a qualquer homogeneização e enquadramento conceitual. Procurar conceito final de interdisciplinaridade seria algo disciplinar, pois não há definição única para esse conceito.[293]

Os programas disciplinares derivam de realidade já existente, já os interdisciplinares produzem a realidade que os contextualiza, se autor-produzem, partem de diversas premissas. [294]

Héctor Ricardo Leis trouxe também conceitos de três movimentos impulsionadores da interdisciplinaridade: da cultura científica francesa, da norte-americana e da brasileira.

A cultura científica francesa deriva do Renascimento e do Iluminismo e surge da luta contra o obscurantismo. Tem caráter reflexivo e crítico, é centrada na busca de significado e fixada em dimensões epistemológicas. É fixado em dimensões epistemológicas dos saberes disciplinares e na realidade científica.

Já a cultura científica norte-americana é marcada pela lógica instrumental, orientada pela busca de funcionalidade social da pesquisa, além de ser profissionalizante. Tem uma lógica claramente oposta à francesa, é uma oposição cultural, pois substitui o humanismo europeu por uma prática voltada para profissões e vocações. A emancipação humana não está relacionada diretamente com os conhecimentos m asco a capacidade de agir sobre o mundo. Cultura e ciência deixam de ser fins em sim mesmos, para entrarem à serviço do progresso da sociedade. A cultura científica é a mesma tanto para pesquisa disciplinar, como

291 FAGUNDEZ, Paulo Roney Ávila. Op. cit., p. 107.

292 LEIS, Hector Ricardo. Sobre o conceito de interdisciplinaridade. Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas, Florianópolis, v. 6, n. 73, p. 2-23, jan. 2005. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/2176>. Acesso em: 19 out. 2016. doi:http://dx.doi.org/10.5007/2176.

293 Idem.

294 Idem.

interdisciplinar. O autor compara a eficiência do taylorismo para fábricas com a departamentalização das Universidades na busca da produtividade.

Uma das diferenças entre a cultura científica francesa e a norte-americana é que na primeira o conhecimento é um fim em si mesmo, por isso surgem tantos gênios; já, na segunda o conhecimento seria voltado para o progresso da sociedade, por isso os Estados Unidos são grandes produtores nas patentes e inovações. .[295]

A cultura científica brasileira está centrada no ator (professor ou pesquisador) como maior vetor da interdisciplinaridade. A finalidade da interdisciplinaridade é especialmente a busca de realização do ser humano postulando uma perspectiva afetiva busca responder perguntas pessoais dos participantes. .[296]

Na prática, o Brasil é fortemente influenciado pelo enfoque norte-americano, menos pelo francês e ainda menos pelo brasileiro. .[297]

As três perspectivas se complementam mais do que se excluem. A interdisciplinaridade deve integrar as três visões, nenhum enfoque deve ser rejeitado preliminarmente na busca pelo conhecimento. Não pode ser apenas as necessidades do objeto, na busca de seus significados ontológicos e epistemológicos (francês); nem só necessidades sociais e profissionais (norte-americana); nem só dimensões humanas intersubjetivas (Brasil). .[298]

Relatório da Comissão Gulbenkian traz recomendações para as ciências sociais contemporâneas quebrarem as barreiras artificiais do conhecimento e trabalhar os problemas do nosso tempo de forma inter e transdisciplinar.[299]

É preciso analisar as interações entre as ciência natureza e ciências humanas, sendo que há uma realidade híbrida, em que ambas se encontram. Raynot chama de hibridação a interface que há entre materialidade (ciências naturais) e imaterialidade (ciências humanas), sendo que elas variam conforme o caso analisado. Por exemplo: a cidade é um artefato de criação humana através da manipulação da materialidade. Para sua formação, deve-se prever na interferência na vida cotidiana consequências sociais, políticas, as ideias e objetivos da sociedade. [300]

É necessário um trabalho pedagógico apto a proporcionar a capacidade

295 LEIS, Hector Ricardo. Sobre o conceito de interdisciplinaridade. Op. cit.
296 Idem.
297 Idem.
298 Idem.
299 Idem.
300 RAYNAUT, Claude. Os desafios contemporâneos da produção do conhecimento: o apelo para interdisciplinaridade. *Interthesis*, vol 11, n. 01, jan/jun 2014, pp. 1-22. Acessível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/interthesis/article/view/1807-1384.2014v11n1p1/26883

de realizar trabalhos interdisciplinar, para capacitar o diálogo entre especialistas. Mesmo que o sonho intelectual seja restituir a unicidade do saber, saber a novas formas de conhecimento que abranjam e reconciliem as múltiplas faces do saber, para Raynot a forma mais possível e realista de interdisciplinaridade é a colaboração entre vários especialistas.

Paulo Krischke traz uma das formas possíveis de realização da interdisciplinaridade. Conforme o autor, não existe uma proposta única para o método interdisciplinar, sendo que a busca de interfaces temáticas é uma dessas propostas, que tem sido adotada na ausência de uma expressão mais adequadas de seus objetivos e procedimentos.[301]

O uso do método de interfaces temáticas para a pesquisa interdisciplinar significa que, tendo um tema de pesquisa, analisa-se contribuições de diferentes disciplinas sobre ele, pois elas são capazes de aclarar aspectos diversos de uma realidade e de contribuir para a elucidação do tema. [302]

Quando orientações divergentes são tomada de forma leve, considerando, por exemplo, apenas as suas contribuições específicas aos temas tratados, percebemos que eles iluminam aspectos complementares da realidade, além de ajudar também a compreender as limitações internas de cada abordagem teórica. [303]

No exercício da atividade interdisciplinar não se necessita de um consenso de caráter doutrinário, apenas o recurso a interfaces temáticas, que facilitem avaliar comparativamente a contribuição das diferentes abordagens ao conhecimento de determinado tema. [304]

Diz que até mesmo para fazer cumprir as sanções legais é necessário mais do que a aplicação da lei, por isso é necessário ver a interface do tema com outras disciplinas. As interfaces temáticas iluminam os limites internos diferentes que as abordagens apresentem, que lhe impediriam de considerar os aspectos do tema que a outra privilegia.[305] Assim, não é feito relativismo com as diferentes abordagens, mas se valoriza a seriedade e consistência de cada uma, o que contribui para o conhecimento científico dos aspectos da realidade relacionados para o estudo.

Alguns resultados positivos de projetos interdisciplinares incluem uma

301 KRISCHKE, Paulo. Interfaces Temáticas: Origens e Trajetória, in Carmen RIAL, Naira TOMIELLO e Rafael RAFFAELLI (Orgs.), A Aventura Interdisciplinar: 15 Anos do PPGICH/UFSC, Blumenau: Letra Viva, 2010, v.01: 69-84.
302 Idem.
303 Idem.
304 Idem.
305 Idem.

mudança de atitudes dos envolvidos, reconhece a necessidade de buscar novos métodos, ressaltam a agilidade em compreender as necessidades e a efetiva participação de diferentes atores sociais envolvidos na gestão local. [306]

Interdisciplinaridade é um processo de inter-relação de processos, conhecimento e práticas que transbordam e transcendem o campo de pesquisa e ensino no que se refere às disciplinar científicas e suas possíveis articulações.[307]

A abordagem interdisciplinar é um processo, uma construção conjunta, onde diversas disciplinas e autores dialogam na percepção de um objeto de forma profunda, conectando as dimensões de espaço e tempo. [308]

A perspectiva ecológica exige a formação de um pensamento que reflita a heterogeneidade, a possibilidade da diferença, a tolerância e a solidariedade diante do outro.[309]

A interdisciplinaridade deve privilegiar a formação de origem, apenas somando outras perspectivas e caminho s possíveis. [310]

A interdisciplinaridade já aparece na definição dos objetivos e na s perguntas da pesquisa. Os objetivos já indicam a possiblidade de novas leituras e novas compreensões de temas graças ao uso de categorias de diversas disciplinas que buscam a construção de um marco teórico singular para cada pesquisa. [311] Além disso, a interdisciplinaridade é imposta muitas vezes pelo próprio objeto

A reflexão interdisciplinar, conforme relatório da CAPES: é aquela em que duas ou mais disciplinas convergem, contribuindo dessa forma para a desestabilização de fronteiras científicas através da transferência de métodos de uma área para a outra, o que possibilita a geração de novos conhecimentos e profissionais com fundamentação sólida e integrada. [312]

A pesquisa interdisciplinar requer abertura ao diálogo, curiosidade epistemológicas, metodologias de cunho participativo, trabalho coletivo.

---

306 TOMIELLO, Naína. PEDRO, Joana Mara. Perfil do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas. in Carmen RIAL, Naira TOMIELLO e Rafael RAFFAELLI (Orgs.), A Aventura Interdisciplinar: 15 Anos do PPGICH/UFSC, Blumenau: Letra Viva, 2010.

307 Idem.

308 Idem.

309 LOVO, Ivana. MENDES, Mariuze; TYBUSCH, Jerônimo. A construção da interdisciplinaridade na área "Sociedade e Meio Ambiente" no PPGICH. In Carmen RIAL, Naira TOMIELLO e Rafael RAFFAELLI (Orgs.), A Aventura Interdisciplinar: 15 Anos do PPGICH/UFSC, Blumenau: Letra Viva, 2010.

310 Idem.

311 HAMILTON, Fernando; POLI, Paulo; BLANCA, Rosa. Interdisciplinaridade como uma forma de entender a condição humana na modernidade: PPGICH análise de teses. In Carmen RIAL, Naira TOMIELLO e Rafael RAFFAELLI (Orgs.), A Aventura Interdisciplinar: 15 Anos do PPGICH/UFSC, Blumenau: Letra Viva, 2010.

312 A interdisciplinaridade nos estudos de gênero: teses do PPGICH.

Qualquer tentativa de defini-la a priori, isolada do contexto específico da pesquisa, corre o risco de reduzi-la a uma declaração de princípios que não garante a sua sustentação e que reduz a modelos preestabelecidos sem fundamentos de integralidade, participação e complexidade.

3.1. A complexidade como um caminho para a interdisciplinaridade

A crise ambiental, como retratada por Leff, é também uma crise do conhecimento, em que a fragmentação e compartimentação do saber impossibilita a compreensão da complexidade da vida e da própria crise ecológica[313]. Dentro do paradigma cartesiano as pessoas aprenderem a olhar para problemas específicos, tirados do contexto, sem relacioná-los aos demais fenômenos e sem perceber o problema global que se instaura.

A ciência clássica rejeitou a complexidade desde o século XVII até o XX, pois considerava complexo algo difícil e confuso de entender, o que representava não uma vitória do conhecimento, mas uma incapacidade, sendo rejeitada toda a incerteza[314]. A partir do século XX essa ciência entrou em crise perante os desenvolvimentos que colocaram a complexidade em evidência, não apenas nos sistemas muito complicados e por isso "complexos" -o que denomina "complexidade restrita"-, mas nos sistemas de qualquer tipo -a "complexidade generalizada", que avança a uma nova visão paradigmática da conjunção, que transcende o paradigma disjuntivo-analítico da ciência moderna.[315]

Edgar Morin trata acerca da problemática do conhecimento científico moderno e da necessidade de reforma do pensamento rumo ao paradigma da complexidade. Morin critica o pensamento fragmentador, reducionista, hiperespecializado e disjuntor do conhecimento. Critica o método de simplificação, o método cartesiano baseado na separação dos fenômenos em pequenas partes compartimentadas para então analisa-las, que trata a natureza como uma máquina cujas partes podem ser estudadas sem a verificação do todo. Um método baseado no domínio e transformação da natureza, que torna o conhecimento um quebra-cabeças ininteligível, sendo que esse método se tornou um obstáculo ao conhecimento.

Perante tal cenário, o autor propõe uma mudança no pensamento, uma mudança paradigmática, para que o conhecimento passe a ser complexo, levando

313 LEFF, Enrique. Op. cit.
314 MORIN, Edgar. Complejidad restringida y Complejidad generalizada o las complejidades de la complejidad. **Revista Internacional de Filosofía Iberoamericana Y Teoría Social**. Ano 12. n. 38. Maracaibo, 2007. P. 107-119.
315 Idem.

em vista não só as partes fragmentadas, mas também o todo e as propriedades que emergem nesse todo. Um conhecimento que valoriza a sabedoria das partes mas que não se restringe a isso, que sabe que o conhecimento redutor e fragmentado é incompleto e acaba levando à ignorância do todo. Um pensamento que aceita e procura compreender as mudanças contínuas da realidade e não pretende negar a multiplicidade, a aleatoriedade e as incertezas, mas pretende conviver com elas.[316]

É necessário o pensamento complexo para compreender a crise ambiental e para superar o pensamento cartesiano, pois é por meio dele que se reconecta homem e natureza. [317]A teoria das complexidades trata de sistemas não lineares possibilitando a fuga do reducionismo.[318]

A utilidade do estudo das partes separadamente de um contexto tem limites, pois tudo faz parte de um contexto, é por ele influenciado e influencia ao seu redor. Temos que estudar a realidade multidimensional com as dimensões uma em relação a outra e não separadamente. O autor coloca que toda e qualquer informação tem um sentido conforme o contexto em que são empregadas. Hoje todos os problemas se mundializam e devemos conseguir contextualizá-los tanto a nível global quanto local.[319]

Não visa passar do reducionismo para um holismo global vazio. Ele não é o contrário do pensamento simplificador, mas integra ele, unindo simplicidade e complexidade. É um pensamento que diz que só podemos conhecer o todo se conhecemos as partes que o compõem, e só podemos conhecer as partes se conhecermos o todo em que se situam. *Complexus* significa o que se tece junto.[320]

É preciso uma mudança paradigmática que diz respeito a nossa atitude em relação à organização do conhecimento. Além disso, há a necessidade de interdisciplinaridade e do reconhecimento da relevância da transdisciplinaridade, a qual requer a ocorrência da reforma do pensamento, capaz de construir um conhecimento que ultrapassa o âmbito de qualquer disciplina. [321]

Para compreender a complexidade ambiental é necessário que haja uma transformação do conhecimento e uma nova compreensão do mundo, formando

316 MORIN, Edgar; KERN, Brigitte. **Terra - Pátria**. Porto Alegre: Sulina, 1995.
317 MARTINS, Giorgia Sena. **Norma Ambiental**: complexidade e concretização. . Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina. Cento de Ciências Jurídicas. Programa de Pós - Graduação em Direito. Florianópolis, 2013.
318 CAPRA, Fritjof. Op. cit.
319 MORIN, Edgar. Da necessidade de um pensamento complexo. Op. cit.
320 Idem.
321 Idem.

um novo saber. É preciso questionar o conhecimento apenas pautado na ciência e que haja transformação nas prática educativas.[322] "A complexidade ambiental configura um reposicionamento do ser por meio do saber".[323]

Mesmo que a complexidade não traga respostas prontas, é a partir dela e de seus questionamentos que se construirá uma nova realidade, sendo que "[...] Não se encontra a verdade sem uma macrovisão".[324]

A complexidade da problemática ambiental não pode ser compreendida nem enfrentada a partir de um paradigma de conhecimento multidisciplinar. Os paradigmas interdisciplinares e a transdisciplinariedade do conhecimento surgem como antídotos à divisão do conhecimento gerado pela ciência moderna.[325]

4. BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE A INTERDISCIPLINARIDADE NA PESQUISA SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS

Como os diversos autores abordados demonstram, a interdisciplinaridade não tem uma pré-forma, não tem uma metodologia fechada e rigorosa, mas se adapta em relação ao objeto de pesquisa, em relação ao tema e ao problema trabalhados. Vale lembrar também que a interdisciplinaridade pode privilegiar a área de origem do pesquisador, agregando a isso novos campos, perspectivas e caminhos possíveis[326].

A interdisciplinaridade na pesquisa sobre a temática dos resíduos pode levar a um trabalho mais completo, pois são diversas as nuances acerca desta questão. Ao trabalhar com a temática dos resíduos sólidos, tendo com uma das disciplinas fundamentais o Direito Ambiental, são necessários fundamentos não apenas jurídicos.

Tomando como base a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei 12.305/2010, que é indispensável para a pesquisa sobre resíduos que inclua o Direito Ambiental, há diversas questões que extrapolam o âmbito jurídico e que devem ser agregadas ao estudo. Além disso, até mesmo para que tal lei possa ser concretizada, são necessários muitos outros estudos que não se restringem de forma alguma ao âmbito do Direito. Para melhor compreensão da questão, são trazidos alguns breves exemplos.

---

322 LEFF, Enrique. **Epistemologia ambiental**. Tradução de Sandra Valenzuela; revisão técnica de Paulo Freire Vieira. São Paulo: Cortez, 2001.
323 Idem, p. 206.
324 FAGUNDEZ, Paulo Roney. Op. cit. P. 212.
325 LEFF, Enrique. Op. cit, 2001 e 2009.
326 A construção da interdisciplinaridade na área "Sociedade e Meio Ambiente" no PPGICH. In Carmen RIAL, Naira TOMIELLO e Rafael RAFFAELLI (Orgs.), A Aventura Interdisciplinar: 15 Anos do PPGICH/UFSC, Blumenau: Letra Viva, 2010.

Os catadores de resíduos sólidos são mencionados em diversos artigos da Lei e para que uma pesquisa sobre a questão possa levar em consideração alguns aspectos da complexidade que compõe o assunto, é essencial analisar abordagens antropológicas e sociológicas. Para o caso dos catadores, a antropologia traz, em especial, uma abordagem sob perspectiva holística, ou referente aos modos de vida, sobre como as pessoas buscam seu sustento com o tratamento dos resíduos[327]. Além disso, para inserir os catadores na logística reversa, como previsto pela Lei 12.305/2010, é essencial analisar a estigmatização atrelada a esse trabalho e que o reconhecimento legal dos catadores não vem automaticamente seguido pelo reconhecimento social da função ecológica que desempenham na sociedade[328].

Outras abordagens antropológicas para o estudo dos resíduos sólidos são: enfoque simbólico- como as pessoas veem o lixo e o que significa para elas; enfoque da ecologia política- análise das desigualdades sociais e casos de injustiça ambiental; abordagem crítica e reflexiva- crítica ao estilo de vida consumista e do desperdício para prestígio social. [329]

Para análise dos impactos causados pelos resíduos é necessário o aporte teórico das ciências naturais, como, por exemplo, na afetação da fauna aquática pelos resíduos plásticos, são necessários estudos advindos da biologia.

Os plásticos representam 90% do lixo que flutuam no oceano, tratando-se, em especial, de embalagens e de grânulos- que é a forma básica de comercialização do plástico. Conforme estudo, há mais de 5 trilhões de pedaços de plástico pesando mais de 250 mil toneladas, que flutuam nos oceanos[330]. Os plásticos são, então, um dos poluentes que mais ameaçam o ambiente marinho. São encontrados nos oceanos na forma de produtos finais (sacos e garrafas), na forma de grânulos, chamados de pellets (esferas de 1 a 5 mm de diâmetro) e também em pequenas partículas degradadas pela ação da radiação solar. Dependendo da densidade dos plásticos e dos materiais químicos a eles adicionados (muitas vezes tóxicos), os grânulos flutuam na superfície do mar,

327 RIAL, C.S. O poder do lixo: abordagens antropológicas dos resíduos sólidos. 1. ed. Brasília: ABA, 2016. v. 1.

328 MORBIDINI, Martina. Catador cidadão: trabalho digno. In: RIAL, C.S. O poder do lixo: abordagens antropológicas dos resíduos sólidos. 1. ed. Brasília: ABA, 2016. v. 1.

329 RIAL, C.S. O poder do lixo: abordagens antropológicas dos resíduos sólidos. 1. ed. Brasília: ABA, 2016. v. 1.

330 ERIKSEN, M; LEBRETON, LCM; CARSON, HS; THIEL, M; MOORE, CJ, et al. (2014) Plastic Pollution in the World's Oceans: More than 5 Trillion Plastic Pieces Weighing over 250,000 Tons Afloat at Sea. **PLoS ONE** 9(12): e111913.. Disponível em <http://www.plosone.org/article/fetchObject.action?uri=info:doi/10.1371/journal.pone.0111913&representation=PDF>. Acesso em: 06 de março de 2015.

ficam suspensos na coluna d'água ou afundam para o assoalho do oceano.[331]

Para que sejam trabalhados os problemas causados na saúde humana pelas embalagens plásticas que consumimos, por exemplo, é essencial estudos advindos da área médica. Um estudo realizado pela Fundação Osvaldo Cruz mostra que substâncias cancerígenas de filmes plásticos de PVC (policloreto de vinila) são também transferidos para os alimentos que ele contêm. Essas substâncias são aditivos utilizados para deixar o plástico flexível, como o DEHP- -ftalato e di- (2-etil-hexila)-- e o DEHA- -adipato de di-(2-etil-hexila), que, entretanto, não se ligam quimicamente ao plástico, por isso acabam desprendendo-se dele e ligando-se aos alimentos. Conforme a pesquisa, o maior perigo é para alimentos gordurosos, tais como queijo, carnes e frangos, pois sua composição é mais parecida com os aditivos usados no plástico.[332]

Para estudar a correta destinação dos resíduos são essenciais contribuições da química e da física no que diz respeito à avaliação do ciclo de vida dos produtos; até mesmo da engenharia quando se aborda a disposição final de rejeitos em aterros sanitários. A ACV analisa os aspectos ambientalmente relevantes da fabricação e consumo de um produto[333], que envolve o consumo de água e energia, a produção de resíduos, emissões para ar, terra e água, o que acontece para ser utilizada determinada matéria-prima e o que irá ocorrer com ela depois de descartada e depositada no meio ambiente[334]. Há diversas metodologias que podem ser utilizadas para a realização da ACV. Conforme Ribeiro, todas têm como base a norma ISO 14044 e as publicações da Society of Environmental Toxicology and Chemistry (SETAC), existindo, pelo menos, onze diferentes métodos, provenientes de três grandes grupos: o Europeu, o Japonês e o Norte Americano.[335]

Já, para a disposição final de resíduos a lei prevê os aterro sanitário, que exigem cuidados e técnicas específicas. A norma Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR 8419/1992 fixa todos os procedimentos necessários a uma

331 MALUF, Auro; MANZANO, Aruaña Bittencourt; TURRA, Alexandre. Invasão dos Plásticos no Oceano. **Ciência Hoje,** março de 2008. Pg. 40-45.

332 fooo

333 ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY . National Risk Management Research Laboratory. Office of Research and Development. Scientific Applications International Corporation. **Life Cycle Assessmen**t: principles and practice. Cincinnati, Ohio 2006. Disponível em <http://nepis.epa.gov/Exe/ZyPDF.cgi?Dockey=P1000L86.PDF> Acesso em 16 de janeiro de 2015.

334 TOJO, Naoko. **Extended Producer Responsibility as a Driver for Design Change** – Utopia or Reality? Dissertação de doutorado. Suécia: Lund University, 2004. Disponível em: http://www.iprworks.org/documents/file/UtopiaorReality.pdf. Acesso em: 18 de outubro de 2012.

335 RIBEIRO, Paulo Henrique. **Contribuição ao banco de dados brasileiro para apoio à avaliação do ciclo de vida**: fertilizantes nitrogenados. Tese (Doutorado). Escola Politécnica, Universidade de São Pulo, São Paulo, 2009.

correta elaboração do projeto e a ABNT NBR **13896**:1997 trata, além de critérios para o projeto, da implantação e operação de aterros de resíduos não perigosos. A disposição final em aterro sanitário é uma técnica que compacta os resíduos no solo, dispondo-os em camadas que são periodicamente cobertas com terra ou outro material inerte. Conforme a Norma da ABNT NBR 8419/1992, Um aterro sanitário deve conter: instalações de apoio, sistema de drenagem de águas pluviais, sistema de coleta e tratamento de líquidos percolados e de drenagem de gases, além de impermeabilização lateral e inferior para evitar a contaminação do solo e do lençol freático.

A lei 12.305/2010, art. 9º, §1º e 7º, XIV, permite o uso de tecnologias de recuperação energética dos resíduos sólidos urbanos e tem como objetivo incentivar sistemas de gestão que façam sua recuperação e uso energético. O aproveitamento dos gases das unidades de disposição final de resíduos sólidos para geração de energia é meta obrigatória dos Planos Nacional e Estadual de Resíduos Sólidos, lei 12.305/2010, art. 15, IV,17, IV. O biogás é gerado pela degradação biológica anaeróbia da matéria orgânica contida nos rejeitos (por bactérias, sem a presença de oxigênio), sendo constituído principalmente por gás metano e gás carbônico, ambos responsáveis pelo aquecimento global.[336] A composição do gás pode variar de acordo com os resíduos ali depositados e com a eficiência do processo de aterramento, sendo que o principal componente, o metano, constitui cerca de 60% do biogás (com uma variação entre 40% e 80%, dependendo da composição dos resíduos), o dióxido de carbono cerca de 35% e o restante é uma mistura de outros gases.[337]

Outras questões imprescindíveis de serem tratadas referem-se à sociedade atual, ou a sociedade consumidora e geradora de resíduos, podendo ser feito um estudo de caso. Para tais questões os aportes da sociologia e da filosofia são imprescindíveis. Algumas abordagens interessantes remetam aos trabalhos de Baudrillard, Lipovetsky e Bauman.

Zygmunt Bauman caracteriza duas fases da modernidade: a modernidade sólida e a modernidade líquida. A primeira remete à Revolução Industrial e é descrita por Bauman como "sociedade de produtores", em que o consumo era de bens que pudessem proporcionar conforto e segurança, bens sólidos,

336 ZUFFO, C. K. Energias renováveis aplicadas ao setor de saneamento. In: **XXIII Encontro Técnico AESABESP.** Congresso Nacional de Saneamento e Meio Ambiente, São Paulo, 2012.

337 PECORA, V**. Implantação de uma unidade demonstrativa de geração de energia elétrica a partir do biogás de tratamento do esgoto residencial da USP** – Estudo de Caso. Dissertação de Mestrado. Programa Interunidades de Pós-Graduação em Energia (PIPGE) do Instituto de Eletrotécnica e Energia (IEE) da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

que pudessem ser expostos publicamente. "Sendo a segurança a longo prazo o principal propósito e maior valor, os bens adquiridos não se destinavam ao consumo imediato [...]", eram bens capazes de garantir conforto, e um futuro seguro, bens que fossem imunes ao tempo e duráveis.[338]

A modernidade líquida, por sua vez, uma "sociedade de consumidores", é a época de liquidez, de fluidez, de volatilidade, de incerteza e insegurança. Os referenciais morais da modernidade sólida são substituídos pela lógica do consumo, do agora, do gozo, da artificialidade, de uma fluidez permanente, de instabilidade em todas as relações.[339]

O consumidor está acostumado a descartar produtos rapidamente, nas palavras de Bauman: "A sociedade de consumidores desvaloriza a durabilidade, igualando 'velho' a 'defasado', impróprio para continuar sendo utilizado e destinado à lata de lixo."[340]

Baudrillard é outro autor que trata a respeito da sociedade de consumo e afirma que o consumo pode ser visto como um processo de classificação e de diferenciação social, pois os objetos adquiridos representam ou simbolizam algo que irá distinguir o indivíduo, que irá transmitir uma informação sobre ele.[341]

Para Gilles Lipovetsky, a evolução do capitalismo de consumo está fundado em três fases. A primeira seria de 1880 a 1939 (fim da Segunda Guerra Mundial), quando se inventou a produção massiva, como fordismo, taylorismo, marca comercial (por exemplo, a Coca-Cola), propaganda, surgimento da distribuição massiva. Surge a busca de lucros com a estratégia do grande número de vendas por preços baixos- mas o consumo é ainda elitista. [342][343]

A segunda fase, pós Segunda Guerra Mundial, de 1950 a 1980, surge um novo ciclo que corresponde à sociedade de consumo massivo, que significa a democratização para todos grupos sociais do consumo (carro, refrigerador, televisão).[344]

---

338 BAUMAN, Zygmunt. **Vida para consumo**: a transformação das pessoas em mercadora. Tradução Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Zahar, 2008, p. 42, 43.
339 Idem, p. 31.
340 Idem, ibidem.
341 BAUDRILLARD, Jean. **A sociedadede consumo**. Arte & comunicação; 54. Lisboa: Edições 70, 2008.
342 LIPOVETSKY, Gilles. **O império do efêmero**: a moda e seu destino nas sociedades modernas. tradução Maria Lucia Machado. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.; LIPOVETSKY, Gilles. **Os tempos hipermodernos**. Tradução Mário Vilela. São Paulo: Editora Barcarolla, 2004.
343 Como o autor, Gilles Lipovetsky, é francês, essas datas são válidas especialmente para o contexto em que ele está inserido. No Brasil, devido ao desenvolvimento econômico mais tardio, a transição das etapas da sociedade de consumo ocorreram alguns anos mais tarde, não sendo possível precisar uma data, neste momento.
344 LIPOVETSKY, Gilles. O império do efêmero... Op. cit.

Essa fase acabou aproximadamente desde os anos 80, quando se inicia a sociedade de hiperconsumo, em que há uma grande individualização do consumo, cada um tem seus objetos, afazeres, interesses e horários próprio; as compras têm menos a ver com classe do que com gostos, vontades, idades, modas. Porém, se, por um lado, o hiperconsumidor é menos controlado pelas culturas de classe, por outro, torna-se cada vez mais dependente do mercado para suas satisfações diárias. O mercado tem, então, poder sobre a existência, o modo de vida e prazeres cotidianos, havendo, na verdade, uma comercialização dos modos de vida.[345]

São diversas as conexões que podem ser feitas no estudo relacionado aos resíduos sólidos. Por isso, a interdisciplinaridade é um chamado para uma pesquisa mais completa, apta a ver a complexidade que envolve as questões abordadas. Também pode auxiliar na sensibilização necessária dos juristas, especialmente dos que trabalham com a questão ambiental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É de extrema relevância o pensamento de Edgar Morin que coloca a importância do conhecimento da ciência moderna, que pode fazer grandes descobertas frente aos estudos extremamente especializados, mas que, para não ser uma trava para o conhecimento, necessita vinculá-lo ao contexto, a um todo maior em que as partes se inserem e, nesse todo, ver as propriedades que emergem e que não são concebíveis apenas na análise de partes fragmentadas.

A realização da interdisciplinaridade, em especial a partir do pensamento complexo, é muito importante para o enfrentamento das questões da sociedade atual, fechada em um cientificismo disjuntor e reducionista do conhecimento, que separa e fragmenta a realidade na busca de melhor conhecê-la. Essa visão equivocada não permite o conhecimento do todo, não nos permite ver as conexões existentes entre disciplinas diversas e entre fatos do mundo. A teoria da complexidade é um importante referencial para a pesquisa interdisciplinar, para uma pesquisa que veja as relações existentes entre as diferentes formas de conhecer o mundo, para uma pesquisa que se importa não apenas com partes especializadas do conhecimento, mas que seja capaz de relacioná-la a um contexto maior.

O Direito Ambiental, para lidar com as questões que se propõe (as diversas nuances da relação humanos- natureza), necessita fugir da abordagem baseada exclusivamente na racionalidade jurídica, precisa se abrir para os estudos,

345 Idem.

contribuições e perspectivas de outras disciplinas, de forma integrada. Pois não há como lidar com a problemática ambiental sem a junção dos conhecimentos, sem estudos complexos e interdisciplinares.

REFERÊNCIAS

AYALA, Patryck de Araújo. Direito fundamental ao ambiente e a proibiçao de regresso nos níveis de proteçao ambiental na constituiçao brasileira. In **Dano ambiental na sociedade de risco.** LEITE, José Rubens Morato (coord.). FERREIRA, Helini Sivini; Cavalcanti, Maria Leonor Paes (orgs.)*et al.*São Paulo: Saraiva, 2012.

BAUDRILLARD, Jean. **A sociedadede consumo**. Arte & comunicação; 54. Lisboa: Edições 70, 2008.

BAUMAN, Zygmunt. **Vida para consumo**: a transformação das pessoas em mercadora. Tradução Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

BELCHIOR, Germana Parente Neiva. **Hermenêutica Jurídica Ambiental.** São Paulo: Saraiva, 2011

BELCHIOR, Germana Parente Neiva; LEITE, José Rubens Morato. Dano ambiental na sociedade de risco: uma visão introdutória. . In **Dano ambiental na sociedade de risco.** LEITE, José Rubens Morato (coord.). FERREIRA, Helini Sivini; Cavalcanti, Maria Leonor Paes (orgs.) *et al.*São Paulo: Saraiva, 2012

CAPRA**,** Fritjof. **A teia da vida***:* uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. 6.ed. São. Paulo: Cultrix, 2001.

ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY . National Risk Management Research Laboratory. Office of Research and Development. Scientific Applications International Corporation. **Life Cycle Assessmen**t: principles and practice. Cincinnati, Ohio 2006. Disponível em <http://nepis.epa.gov/Exe/ZyPDF.cgi?Dockey=P1000L86.PDF> Acesso em 16 de janeiro de 2015.

ERIKSEN, M; LEBRETON, LCM; CARSON, HS; THIEL, M; MOORE, CJ, et al. (2014) Plastic Pollution in the World's Oceans: More than 5 Trillion Plastic Pieces Weighing over 250,000 Tons Afloat at Sea. **PLoS ONE** 9(12): e111913.. Disponível em <http://www.plosone.org/article/fetchObject.action?uri=info:doi/10.1371/journal.pone.0111913&representation=PDF>. Acesso em: 06 de março de 2015.

FAGUNDEZ, Paulo Roney Ávila. **O direito e a hipercomplexidade**. São Paulo: LTr, 2003.

FOLHA ONLINE. **Estudo sugere uso restrito de filmes de PVC em alimentos gordurosos**. 25/05/2014.. Disponível em: **<**http://www1.folha.uol.com.br/folha/ciencia/ult306u11834.shtm> Acesso em: 02 de março de 2015

HAMILTON, Fernando; POLI, Paulo; BLANCA, Rosa. Interdisciplinaridade como uma forma de entender a condição humana na modernidade: PPGICH análise de teses. In Carmen RIAL, Naira TOMIELLO e Rafael RAFFAELLI (Orgs.), **A Aventura Interdisciplinar**: 15 Anos do PPGICH/UFSC, Blumenau: Letra Viva, 2010.

LAVRATTI, Paula Cerski. **El derecho ambiental como instrumento de gestión del riesgo tecnológico.** Tarragona: Publicaciones URV, [A + C], 2011. (Quaderns de dret ambiental, 4)

LEFF, Enrique. **Epistemologia ambiental**. Tradução de Sandra Valenzuela; revisão técnica de Paulo Freire Vieira. São Paulo: Cortez, 2001.

_____. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Tradução lúcia Mathilde Endlich Orgh. 7 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

LEIS, Hector Ricardo. Sobre o conceito de interdisciplinaridade. Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas, Florianópolis, v. 6, n. 73, p. 2-23, jan. 2005. ISSN 1984-8951. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/2176>. Acesso em: 19 out. 2016.

LEITE, José Rubens Morato; BELCHIOR, Germana Parente Neiva. Juridicidade do dano ambiental sob o enfoque da geração de problemas ambientais: perspectivas do direito brasileiro. *In*: CORREIA, Fernando Alves; MACHADO, Jonatas E. M.; LOUREIRO, João Carlos. (orgs.). **Estudos em Homenagem ao Prof. Doutor José Joaquim Gomes Canotilho.** Boletim da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra. Coimbra: Coimbra Editora, 2012. (Responsabilidade: entre Passado e Futuro, I)

LIPOVERTSKY, Gilles. **O império do efêmero**: a moda e seu destino nas sociedades modernas. tradução Maria Lucia Machado. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

_____. **Os tempos hipermodernos**. Tradução Mário Vilela. São Paulo: Editora Barcarolla, 2004.

LOVO, Ivana. MENDES, Mariuze; TYBUSCH, Jerônimo. A construção da interdisciplinaridade na área "Sociedade e Meio Ambiente" no PPGICH. In Carmen RIAL, Naira TOMIELLO e Rafael RAFFAELLI (Orgs.), A Aventura Interdisciplinar: 15 Anos do PPGICH/UFSC, Blumenau: Letra Viva, 2010.

MALUF, Auro; MANZANO, Aruaña Bittencourt; TURRA, Alexandre. Invasão dos Plásticos no Oceano. **Ciência Hoje,** março de 2008. Pg. 40-45.

MORBIDINI, Martina. Catador cidadão: trabalho digno. In: RIAL, C.S. O poder do lixo: abordagens antropológicas dos resíduos sólidos. 1. ed. Brasília: ABA, 2016. v. 1.

MORIN, Edgar. Complejidad restringida y Complejidad generalizada o las

complejidades de la complejidad. **Revista Internacional de Filosofía Iberoamericana Y Teoría Social**. Ano 12. n. 38. Maracaibo, 2007. P. 107-119.

MORIN, Edgar. Da necessidade de um pensamento complexo. Tradução Juremir Machado da Silva. In: MARTINS, F.; SILVA, J. M. (Orgs.). **Para navegar no século XXI** – Tecnologias do Imaginário e Cibercultura. *2ª ed.* Porto Alegre: EDIPUCRS e SULINA, 2000.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.**São Paulo: Cortez; Brasília:Unesco; 2000.

NAVARRO, Gabriela Cristina Braga. **Hermenêutica filosófica e direito ambiental:** concretizando a justiça ambiental. . Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina. Cento de Ciências Jurídicas. Programa de Pós - Graduação em Direito. Florianópolis, 2014. 234 p.

OST, François. **A natureza à margem da lei**: a ecologia à prova do direito. Lisboa: Piaget, 1997.

PARDO, José Esteve. **Técnica, riesgo y derecho**: tratamiento del riesgo tecnológico en el Derecho ambiental. Barcelona: Editorial Ariel, S.A., 1999.

PECORA, V**. Implantação de uma unidade demonstrativa de geração de energia elétrica a partir do biogás de tratamento do esgoto residencial da USP** – Estudo de Caso. Dissertação de Mestrado. Programa Interunidades de Pós-Graduação em Energia (PIPGE) do Instituto de Eletrotécnica e Energia (IEE) da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

RAYNAUT, Claude. Os desafios contemporâneos da produção do conhecimento: o apelo para interdisciplinaridade. *Interthesis*, vol 11, n. 01, jan/jun 2014, pp. 1-22. Acessível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/interthesis/article/view/1807-1384.2014v11n1p1/26883

RIAL, Carmen, TOMIELLO, Naira, RAFFAELLI, Rafael (orgs.). *A aventura interdisciplinar: quinze anos de PPGICH/UFSC*. Blumenau: Nova Letra, 2010.

RIAL, Carmen. O poder do lixo: abordagens antropológicas dos resíduos sólidos. 1. ed. Brasília: ABA, 2016. v. 1.

RIBEIRO, Paulo Henrique. **Contribuição ao banco de dados brasileiro para apoio à avaliação do ciclo de vida**: fertilizantes nitrogenados. Tese (Doutorado). Escola Politécnica, Universidade de São Pulo, São Paulo, 2009.

SHIVA, Vandana. **Monoculturas da mente**: perspectiva da biodiversidade e da biotecnologia. Tradução Dinah de Abreu Azevedo. São Paulo: Gala, 2003.

TOJO, Naoko. **Extended Producer Responsibility as a Driver for Design Change** – Utopia or Reality? Dissertação de doutorado. Suécia: Lund University, 2004. Disponível em: http://www.iprworks.org/documents/file/UtopiaorReality.

pdf. Acesso em: 18 de outubro de 2012.

TOMIELLO, Naína. PEDRO, Joana Mara. Perfil do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas. in Carmen RIAL, Naira TOMIELLO e Rafael RAFFAELLI (Orgs.), A Aventura Interdisciplinar: 15 Anos do PPGICH/ UFSC, Blumenau: Letra Viva, 2010.

ZUFFO, C. K. Energias renováveis aplicadas ao setor de saneamento. In: **XXIII Encontro Técnico AESABESP.** Congresso Nacional de Saneamento e Meio Ambiente, São Paulo, 2012.

6. MUDANÇAS CLIMÁTICAS E AS PERSPECTIVAS DO ACORDO DE PARIS

(CLIMATE CHANGE AND PARIS AGREEMENT PERSPECTIVES)

GABRIEL WEDY[346]

Resumo: No presente artigo é realizada uma breve análise crítica da evolução legislativa no plano internacional da normativa que regulamenta a contenção das emissões dos gases de efeito estufa e o combate aos efeitos das mudanças climáticas delas decorrentes. É verificado o resultado da COP 21 ocorrida em Paris, no ano de 2015, sem desconsiderar o cenário pós Marraquexe, ou seja, posterior ao acordado na COP 22 no final de 2016. No texto é realizada uma crítica no sentido da insuficiência da Política Nacional da Mudança do Clima – PNMC brasileira, em comparação ao arcabouço normativo, moderna doutrina e boas práticas internacionais focadas no combate aos fatores antrópicos causadores das mudanças climáticas. No texto são defendidas boas práticas de governança para o combate as emissões de gases de efeito estufa.

Palavras-Chave: *Mudanças Climáticas- Perspectivas- Acordo de Paris- Direito Internacional.*

Abstract: In this essay a critical analysis is made on the legislative evolution in the international normative plan that regulates the cut of greenhouse gas emissions and the fight against climate change effects. The conclusion of COP 21, which ocurred in 2015 in Paris, is verified including the post- Marrakesh scenario, in other words, after the COP 22 agreement in the end of 2016. In the text, a criticism is made on the insufficiency of the Brazilian National Climate Change Policy in comparison with the normative framework, with the modern doctrine and with good international practices focusing on the fight against anthropic factors causing climate change. In the essay, good governance practices to fight against greenhouse gases are supported.
Keywords: *Climate Change - Perspectives- Paris Agreement- International Law*

346 Gabriel Wedy é Juiz Federal. Doutor e Mestre em Direito Ambiental pela PUCRS com estágio doutoral na *Columbia Law School*. *Visiting Scholar* pela *Columbia Law School* (*Sabin Center for Climate Change Law*). É professor coordenador da disciplina de direito ambiental na Escola Superior da Magistratura Federal – ESMAFE. Foi Presidente da Associação dos Juízes Federais do Brasil – AJUFE e da Associação dos Juízes Federais do Rio Grande do Sul- AJUFERGS-ESMAFE. Autor de diversos artigos na área do direito ambiental no Brasil e no exterior e, entre outros, do livro *O princípio constitucional da precaução como instrumento de tutela do meio ambiente e da saúde pública.*

Introdução

No presente artigo se fará uma análise da evolução legislativa no plano internacional da normativa que regulamenta a contenção das emissões dos gases de efeito estufa e as estratégias para minorar os efeitos das mudanças climáticas causadas por fatores antrópicos. Outrossim, se fará a colação de relevante *hard law* e *soft law* referente as medidas de adaptação e resiliência sempre necessárias nesta Era de mudanças do clima. Posteriormente, se fará breve análise da COP 21, ocorrida em Paris, já no cenário de vigência da COP 22 realizada em Marraquexe.

Sucintas considerações serão elaboradas no sentido da insuficiência da Política Nacional da Mudança do Clima – PNMC brasileira que se por um lado foi um avanço no sentido do reconhecimento estatal da existência do aquecimento global e de suas causas antrópicas, por outro já nasceu velha, pois deixou de lado, e a margem de regulamentação, as duas principais figuras jurídicas disponíveis para conter as emissões dos gases de efeito estufa, especificamente, o *cap-and-trade* e a tributação sobre o carbono que, aliás, precisa ser precificado urgentemente para que as externalidades ambientais negativas causadas pelas emissões dos gases de efeito estufa passem a ser levadas a sério por aqueles *poluidores/empreendedores/desmatadores* que gananciosamente pretendem alcançar o lucro acima de tudo, inclusive de um futuro sustentável para os seus próprios filhos.

1. Princípio do Desenvolvimento Sustentável e as Mudanças Climáticas no Âmbito do Direito Internacional

A Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas é o documento base e fundante da regulação climática no âmbito internacional. O tratado foi assinado em 1992 na Conferência sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento no Rio de Janeiro. Passou a viger em 1994 e conta hoje com 195 países signatários incluindo os Estados Unidos.[347] O documento não prescreve limites para as emissões de gases de efeito estufa; serve, porém, como uma Constituição que declara uma moldura subjacente de governança e de cooperação intergovernamental sobre as mudanças climáticas.[348]

O objetivo final do tratado e de todos os instrumentos legais relacionados a ele é a estabilização dos níveis de gases de efeito estufa na atmosfera em um nível que seja capaz de impedir interferências indevidas no sistema climático. O tratado não limita emissões e não tem caráter coercitivo, mas possui disposições para serem atualizadas via protocolos. As medidas propostas no tratado são

347 Ver: BODANSKY, Daniel. The United Nations framework convention on climate change: a commentary. *Yale Journal of Internation Law*, New Haven, v. 18, n. 451, 1993. Ver também: UNITED NATIONS. *The United Nations framework convention on climate change*. New York, 1992. Disponível em: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>. Acesso em: 15 out. 2015.

348 DANISH, Kyle. The international climate change. In: GERRARD, Michael; FREEMAN, Jody (Ed.). *Global climate change and U.S. law*. 2nd ed. Chicago: American Bar Association, 2014. p. 39.

mitigadoras, no sentido de diminuir o impacto das mudanças climáticas, e adaptadoras, com a finalidade de criar mecanismos de adaptação às mudanças do clima.

Signatários estão divididos em três grupos: anexo 1 (países industrializados), anexo 2 (países desenvolvidos que pagam os custos das políticas climáticas adotadas pelos países em desenvolvimento) e, por fim, os países em desenvolvimento. Países industrializados apresentaram o compromisso de reduzir as emissões, em especial do dióxido de carbono, a níveis inferiores àqueles emitidos no ano de 1990. Se não fizerem isso, nos termos do Protocolo, terão que comprar créditos de carbono. Tal disposição não vem sendo cumprida.

Países em desenvolvimento, ou *do não anexo I,* não apresentaram metas de redução de gases de efeito estufa, mas assumiram compromissos de implantação de programas nacionais de mitigação das mudanças climáticas. Importante grifar que, no Tratado, restou definido o conceito de mudanças climáticas. Tratam-se de mudanças do clima atribuídas direta ou indiretamente à atividade humana, que alteram a composição da atmosfera global e que, em adição à variabilidade natural do clima, são observadas por longos períodos de tempo. Restaram distinguidos os conceitos de mudanças climáticas devidas a causas vinculadas à ação humana e de variabilidades climáticas atribuídas a causas naturais.

O Protocolo de Quioto, por sua vez, é um tratado internacional que fixa compromissos para a redução das emissões antropogênicas que causam o aquecimento global. Discutido e negociado no Japão, em 1997, o protocolo foi ratificado em 15 de março de 1999. Entrou em vigor apenas em 16 de fevereiro de 2005, após ratificação da Rússia, quando reuniu a assinatura de 55 países que, juntos, produziam 55% das emissões globais de gases de efeito estufa.[349] Os países assumiram o compromisso de reduzir as emissões de gases de efeito estufa em pelo menos 5,2%, aos níveis de 1990, no período compreendido entre 2008 e 2012. As metas de redução não eram homogêneas, visto que colocaram em nível diferenciado 38 dos maiores emissores. O Brasil, por exemplo, assim como México e Argentina, não recebeu metas de redução em função do princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas.[350]

Os países signatários, no entanto, comprometeram-se a: cooperar adotando ações básicas como reformar os setores de energia e transportes; promover o uso de fontes energéticas renováveis; eliminar mecanismos financeiros e de mercado inapropriados aos fins da Convenção; limitar as emissões de metano no gerenciamento de resíduos, dos sistemas energéticos; e, proteger florestas e outros sumidouros de carbono. A estimativa é que o êxito do Protocolo de Quioto

349 UNITED NATIONS. Framework Convention on Climate Change. *Kyoto protocol*. [S.l.], 2014. Disponível em: <http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php>. Acesso em: 15 nov. 2015.

350 UNITED NATIONS. Framework Convention on Climate Change. *Kyoto protocol*. [S.l.], 2014. Disponível em: <http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php>. Acesso em: 15 nov. 2015.

levaria a uma redução nas temperaturas da Terra entre 1,4°C e 5,8°C até 2100. [351]

Sobreveio o Plano de Ação de Bali, em 2007, que foi assinado na 13ª Conferência das Partes (COP13) e estabeleceu ações e objetivos de longo prazo de redução das emissões. Aprofundou os compromissos de ações nacionais e internacionais de mitigação das emissões, assim como medidas de adaptação às mudanças do clima. Tratou especificamente do aumento e da aceleração das ações de desenvolvimento e de tecnologia para dar suporte às ações de mitigação e de adaptação. Em boa hora previu maiores recursos financeiros e investimentos para o suporte às ações de mitigação, adaptação e cooperação tecnológica.[352]

O Acordo de Copenhague ocorreu em dezembro de 2009, durante a COP 15, e reuniu 40.000 delegados e 100 Chefes de Estado. De acordo com o texto, os países desenvolvidos comprometeram-se em cortar 80% de suas emissões até 2050. Apresentaram proposta de cortes de emissões em até 20%, até 2020, o que ficou abaixo do recomendado pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas, que sugeria reduções entre 25% e 40% no período. O aumento máximo das temperaturas limitado em 2°C até 2100, tendo como marco inicial o período pré-industrial, foi reconhecido como necessário. Não foi especificado, porém, qual deveria ser o corte dessas emissões para alcançar tal meta. Os países ricos comprometeram-se em doar U$ 30 bilhões até o ano de 2012 para o fundo de combate ao aquecimento global. Foi previsto no texto que os países deveriam prestar informações nacionais acerca de que modo está ocorrendo o combate ao aquecimento global, por meio de consultas internacionais e análises realizadas com base em padrões definidos.

Planos de mitigação estão presentes em dois anexos do acordo, um com os compromissos dos países em desenvolvimento, como o Brasil, e outro com destaque para os objetivos dos países desenvolvidos. Restou reconhecida a importância do combate ao desmatamento e à degradação das florestas, como meio de reduzir as emissões e a previsão de incentivos positivos a serem custeados pelos países desenvolvidos. O mercado do carbono ou *cap-and-trade* foi abordado sob vários enfoques, incluindo-se a oportunidade de ser usado para melhorar a relação de custo-rendimento e promover ações de mitigação. O acordo foi de caráter não vinculativo.

A 16ª Conferência das Partes (COP16) foi realizada em Cancun, no México, no ano de 2010. Os 194 países que participaram da COP acordaram muito modestamente no sentido da criação de um Fundo Verde, a partir de 2020, para auxiliar os países emergentes a implementarem medidas de combate às mudanças climáticas. Restaram previstos mecanismos de proteção de florestas tropicais e fortes reduções das emissões de gás carbônico. Impasses levantados

351 UNITED NATIONS. Framework Convention on Climate Change. *Kyoto protocol*. [S.l.], 2014. Disponível em: <http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php>. Acesso em: 15 nov. 2015.

352 UNITED NATIONS. Framework Convention on Climate Change. *Bali climate change conference - december 2007*. [S.l.], 2014. Disponível em: <http://unfccc.int/meetings/bali_dec_2007/ meeting/6319.php>. Acesso em: 15 nov. 2015.

pelos Estados Unidos, pela China, pelo Japão e pela Índia impediram um avanço mais significativo nessa Conferência.[353]

A Plataforma de Durban, por sua vez, foi marcada por um conjunto de acordos obtidos durante a 17ª Conferência da ONU sobre Mudanças Climáticas (COP17) no ano de 2011, na África do Sul. Estruturou uma segunda fase do Protocolo de Quioto e estabeleceu mecanismos e um procedimento para reger o Fundo Verde para o Clima, além de elaborar um roteiro para um novo acordo global. Esse fundo é um caixa financeiro de U$ 100 bilhões anuais, disponíveis a partir de 2020, com recursos provenientes dos países desenvolvidos para financiar as economias dos países em desenvolvimento e ações para reduzir emissões de gases de efeito estufa, assim como para combater as consequências das mudanças climáticas.[354]

Foi criado o comitê executivo do Fundo formado por 24 países, com representação paritária entre países desenvolvidos e em desenvolvimento. Restou estipulado que o Fundo seria capitalizado por contribuições diretas provenientes dos orçamentos dos países desenvolvidos e de outras fontes alternativas e não especificadas de financiamento. Estados Unidos, Canadá, Japão, Nova Zelândia e Rússia não assinaram o acordo e ficaram de fora dos compromissos estabelecidos, pois queriam que os países emergentes, como Índia, China e Brasil, também se engajassem no cumprimento das metas e não ficassem de fora, com base no princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas.[355]

Em suma, o Protocolo de Quioto e os acordos que o sucederam, antes da COP21 em Paris, careceram de maior vontade política dos grandes emissores de gases de efeito estufa para o corte de tais gases nas negociações, em especial os Estados Unidos e a China[356]. Todavia, foram documentos importantes para pavimentar o caminho da construção do acordo global firmado na COP21, com *efeitos legais vinculantes*, que estipulou como meta reduções nas emissões de gases de efeito estufa, entre outras medidas de resiliência e de adaptação, que possibilitem um aumento da temperatura global abaixo de 2°C, com o objetivo de alcançar 1,5°C até 2100, tendo como marco inicial o período pré-industrial.[357]

353 UNITED NATIONS. Framework Convention on Climate Change. *Cancun climate change conference –november 2010*. [S.l.], 2014. Disponível em: <http://unfccc.int/meetings/cancun_nov_2010/meeting/6266.php>. Acesso em: 20 nov. 2015.

354 UNITED NATIONS. Framework Convention on Climate Change. Durban climate change conference -november/december 2011. [S.l.], 2014. Disponível em: <http://unfccc.int/meetings/durban_nov_2011/meeting/6245.php>. Acesso em: 20 nov. 2015.

355 UNITED NATIONS. Framework Convention on Climate Change. Durban climate change conference -november/december 2011. [S.l.], 2014. Disponível em: <http://unfccc.int/meetings/durban_nov_2011/meeting/6245.php>. Acesso em: 20 nov. 2015.

356 DANISH, Kyle. The international climate change. In: GERRARD, Michael; FREEMAN, Jody (Ed.). *Global climate change and U.S. law*. 2nd ed. Chicago: American Bar Association, 2014. p. 68.

357 Importante observar que posteriormente a COP 21, durante a Conferência das partes do Protocolo de Montreal, em Kigali, Ruanda, todos os países se comprometeram a agir para reduzir suas emissões de HFCs que também causam o aquecimento global. A emenda ao Protocolo visa limitar e reduzir o uso de HFCs, utilizados em refrigeradores e aparelhos de ar condicionado, em

2. A COP21: redução das emissões e desenvolvimento sustentável.

A plenária da 21ª Conferência do Clima das Nações Unidas (COP21) aprovou, em dezembro de 2015, em Paris, com anuência de 195 países, responsáveis por mais de 90% das emissões dos gases de efeito estufa na Terra, acordo de extensão global que, nos seus termos, apresenta efeitos *legalmente vinculantes* pela primeira vez. Ao contrário do Protocolo de Quioto, as nações decidiram de modo unânime pela assinatura de um documento. Os países comprometeram-se em organizar estratégias para limitar o aumento médio da temperatura da Terra bem abaixo dos 2°C, envidando esforços para atingir um aumento de 1,5°C, até 2100, trazendo como referência inicial o período pré-industrial.[358]

Superou-se em parte o obstáculo do *princípio das responsabilidades comuns, mas diferenciadas*[359], uma vez que as nações desenvolvidas e em desenvolvimento devem promover a redução das emissões em igual proporção. Durante muito tempo, países em desenvolvimento defenderam um maior prazo e uma maior cota para a emissão de gases de efeito estufa a fim de que pudessem atingir níveis de desenvolvimento similares aos países desenvolvidos, responsáveis por um passado de emissões intensas, causadoras de poluição atmosférica.

Posner e Weisbach, antes da COP21, afirmavam que "as nações ricas estavam atentas às emissões de gases de efeito estufa e expressavam a disposição de reduzi-las". Em sentido oposto, referiam que "países em desenvolvimento avaliavam a redução das emissões como uma prioridade relativamente baixa".[360] A COP21, entretanto, demonstrou que essa afirmação estava equivocada, pois todas as nações, ricas e pobres, comprometeram-se com o corte das emissões com iguais objetivos e com o mesmo prazo final. De fato, todos os países devem diminuir as suas emissões, pois elas aumentam as temperaturas globalmente e causam catástrofes e danos ambientais transfronteiriços. De outro lado, é evidente, como reconhecido na COP21, que os países ricos devem contribuir com a grande maioria dos recursos financeiros e tecnológicos necessários para a diminuição das emissões e a adoção de medidas de adaptação e resiliência pelas nações em desenvolvimento.

---

um processo gradual que começa em 2019, com a redução por parte dos países desenvolvidos, incluindo os Estados Unidos. Mais de 100 países em desenvolvimento, como a China, o maior poluidor mundial, começarão a adotar as medidas em 2024, quando o consumo de HFCs deve atingir seu pico e ser congelado. Ver: GIRARDI, Giovana. Países chegam a acordo global para reduzir gases de efeito estufa. O Estado de São Paulo, São Paulo, 15 out. 2016. Disponível em: <http://sustentabilidade.estadao.com.br/noticias/geral,paises-chegam-a-acordo-global-para-reduzir-gases-de-efeito-estufa,10000082355>. Acesso em: 20 out. 2016.

358 UNITED NATIONS. Disponível em: <http://unfccc.int/meetings/paris_dec_2015/session/9057.php>. Acesso em: 20 dez. 2015.

359 Para uma visão mais aprofundada sobre o *princípio das responsabilidades comuns, mas diferenciadas*, ver: SEGGER, Marie-Claire Cordonier Segger; KHALFAN, Ashfaq. *Sustainable development law*: principles, practices and prospects. New York: Oxford University Press, 2004.

360 POSNER, Eric A.; WEISBACH, David. *Climate change justice*. Princeton: Princeton University Press, 2010. p. 189.

O *princípio das responsabilidades comuns, mas diferenciadas* foi adotado em uma versão *soft* pela COP21. Ao tempo em que refere que os Estados Unidos e União Europeia devem prover com recursos fundos verdes para o financiamento de medidas de resiliência e adaptação a serem adotadas pelos países em desenvolvimento, por outro lado prevê que todas as nações, ricas e pobres, devem buscar alcançar igualmente a redução das emissões e a decorrente diminuição das temperaturas. O documento não torna o compromisso de corte nas emissões obrigatório e verificável, tampouco traça metas percentuais de transição e periódicas de corte nas emissões até que se atinja o aumento de temperatura final almejado no ano de 2100.

Será alocada a quantia mínima de U$ 100 bilhões por ano, a partir de 2020, para fundos verdes, até o ano de 2025, com a finalidade de custear projetos de adaptação e resiliência necessários para o enfrentamento dos efeitos das mudanças climáticas em curso pelos países em desenvolvimento. Esses recursos deverão ser disponibilizados pelos Estados Unidos e pela União Europeia, com o encorajamento das demais nações para fazerem o mesmo. A China declarou, por exemplo, que vai contribuir com o Fundo Climático Verde da ONU com a quantia de U$ 3,1 bilhões.

Multinacionais, governos e investidores, que participaram do evento como assistentes, mostraram-se mobilizados pelo combate ao aquecimento global. Cerca de 500 investidores, que representam cerca de US$ 3,4 trilhões do PIB mundial, anunciaram que vão retirar suas aplicações e seus investimentos dos projetos calcados nos combustíveis fósseis.[361] Esse procedimento, chamado de *divestment*, tem sido objeto de grande debate também nas ricas universidades que compõem a *Ivy League* nos Estados Unidos. Alunos, ativistas e professores têm protestado contra o investimento de recursos por essas instituições de ensino em ações de companhias que produzem e exploram combustíveis fósseis, as quais não raras vezes fazem grandes doações para membros desta mesma *Ivy League*.[362] Empresas comprometeram-se com investimentos bilionários em desenvolvimento tecnológico para energia limpa e anunciaram metas com o balanço positivo de carbono em 2017 e o fim das emissões líquidas de gases em toda a cadeia de valor na próxima década, com o objetivo de alcançarem a

361 NICOLLETTI, Mariana; HISAMOTO, Bruno Toledo. Regras para um jogo colaborativo. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 17 dez. 2015. Disponível em: <http://m.folha.uol.com.br/opiniao/2015/12/172 0987-cop21-trara-avancos-no-combate-ao-aquecimento-global-sim.shtml?mobile>. Acesso em: 20 dez. 2015.

362 Pode-se observar a preocupação do Presidente da Universidade de Harvard com o aquecimento global de um lado, mas de outro a intenção de continuar por ora investindo nas companhias emissoras de gases de efeito estufa. Ver: HARVARD UNIVERSITY. *Fossiel fuel divestment statement*. Cambridge, 2013. Disponível em: <http://www.harvard.edu/president/news/2013/fossil-fuel-divestment-statement>. Acesso em: 20 dez. 2015. De modo mais progressita, o Presidente Lee C. Bollinger, da *Columbia University*, montou uma Comissão no ano de 2015 para tratar do *divestment* dos recursos da universidade nas companhias que produzem combustíveis fósseis e aumentam o aquecimento global com sua atividade. Ver: COLUMBIA UNIVERSITY. *Statement on divestment*. New York, 2015. Disponível em: <http://www.columbia.edu/content/statement-divestment.html>. Acesso em: 20 dez. 2015.

neutralidade nas emissões.[363]

Importante grifar que o próprio FMI divulgou relatório, poucos meses antes da COP21, com um forte apelo para que as nações parassem de subsidiar a indústria dos combustíveis fósseis. De acordo com o Fundo, tal medida pode salvar milhões de vidas em todo o planeta. O aumento da taxação sobre combustíveis fósseis e a eliminação dos subsídios para essa indústria poderiam reduzir mortes prematuras de seres humanos causadas pela poluição em até 55%, o que representaria um grande avanço. Apenas no ano de 2012, conforme a Organização Mundial de Saúde, 3,7 milhões de pessoas perderam suas vidas prematuramente em decorrência da poluição. Entre as práticas condenáveis dos países, em consonância com o FMI, está a não taxação dos combustíveis e a sua comercialização abaixo do preço, em virtude dos subsídios públicos. Globalmente, os subsídios estatais para a energia suja alcançam U$ 5,3 trilhões, ou 6,5% do PIB mundial. Esses valores seriam suficientes, por exemplo, para a construção de cinco cidades semelhantes a Boston anualmente. A China, como maior emissora de gases de efeito estufa, é responsável por quase metade desse valor total, U$ 2,3 trilhões, e os Estados Unidos por U$ 699 bilhões, sendo o segundo maior emissor. Somente com o corte dos subsídios estatais alocados para a indústria dos combustíveis fósseis seria possível diminuir as emissões de CO_2 em patamares superiores a 20% ao ano.[364]

Outro benefício para os governos seria o consequente aumento da receita com a tributação sobre os combustíveis fósseis, o que possibilitaria maiores investimentos na saúde, na energia renovável, nos transportes públicos de massa e em outros serviços de amplo acesso à população. Alguns países, como a Índia, já estão implementando políticas públicas como a sugerida, com a finalidade de conter o déficit orçamentário e diminuir a poluição, como no exemplo do corte do subsídio ao óleo diesel no varejo.

Em conformidade com o decidido na COP21: a- o compromisso firmado deve ser revisto pelas nações a cada cinco anos; b- as metas de cortes de cada país *INDCSs* são voluntárias. Essas, aliás, metas de cortes voluntárias, foram uma condição política imposta pelos Estados Unidos, uma vez que a administração Obama enfrentou intransponíveis dificuldades para aprovar legislação para o corte de emissões no Congresso dominado pelo partido republicano, cujos parlamentares recebem grandes contribuições financeiras da indústria do

363 NICOLLETTI, Mariana; HISAMOTO, Bruno Toledo. Regras para um jogo colaborativo. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 17 dez. 2015. Disponível em: <http://m.folha.uol.com.br/opiniao/2015/12/1720 987-cop21-trara-avancos-no-combate-ao-aquecimento-global-sim.shtml?mobile>. Acesso em: 20 dez. 2015.

364 THE HIGH cost of dirty fuels. *The New York Times*, New York, 21 maio 2015. Disponível em: <http://www.nytimes.com/2015/05/21/opinion/the-high-cost-of-dirty-fuels.html?_r=0>. Acesso em: 20 dez. 2015. Ver também: WEDY, Gabriel. Subsídios públicos e os combustíveis fósseis. *Zero Hora*, Porto Alegre, 17 jun. 2015. Editoria de Opinião, p. 18. E, por fim, o relatório do FMI sobre os subsídios públicos para os combustíveis fósseis: INTERNATIONAL MONETARY FUND. *Counting the cost of energy subsidies*. Washington, 2015. Disponível em: <http://www.imf.org/external/pubs/ ft/survey/so/2015/NEW070215A.htm>. Acesso em: 20 dez. 2015.

petróleo e do carvão.[365]

Pode-se afirmar que os pontos principais do acordo são: a) objetivos de longo prazo; b) descarbonização; c) metas nacionais de corte das emissões; d) financiamento aos países pobres; e) reparação dos danos; f) proteção de florestas e combate ao desmatamento.

Os objetivos de longo prazo eleitos no documento significam manter o aquecimento global bem abaixo de 2°C, devendo haver uma descontinuação no uso dos combustíveis fósseis até 2050. A descarbonização consiste em se atingir um pico de emissões tão logo quanto possível, para mais tarde os Estados implementarem as emissões negativas e a despoluição da atmosfera. Metas nacionais de emissões serão objeto de balanço e revisão em 2023. No ano de 2018, haverá um diálogo facilitador para sua avaliação. Não haverá intromissão nem punição internacional em caso de descumprimento das metas; os países ricos terão a obrigação de cumpri-las primeiramente.

O financiamento para medidas de adaptação, resiliência e produção de energia limpa a ser endereçado aos países em desenvolvimento será baseado no referido piso de US$ 100 bilhões anuais a partir de 2020, a ser custeado prioritariamente pelos países desenvolvidos, que terão de reportar aos demais países o cumprimento desse compromisso. Esse piso anual será rediscutido a partir de 2025.

A previsão de recursos financeiros para ajudar vítimas de desastres é mencionada em destaque no compromisso, na forma de perdas e danos, como exigiam os países mais vulneráveis às mudanças climáticas.[366] Essa disposição, no entanto, não pode ser invocada como base legal para a cobrança

365 Diante da dificuldade de aprovar leis para o combate ao aquecimento global no Congresso, o Governo Obama elaborou o *The Clean Power Plan*, que tem o objetivo de diminuir em 32% as emissões de gases de efeito estufa, especialmente nas usinas elétricas movidas a carvão, até o ano de 2030, levando em consideração níveis de emissões de 2005. Esse plano é calcado basicamente nas atividades regulatórias da *EPA – Environmental Protection Agency*. *The National League Cities*, que representa 19.000 cidades nos Estados Unidos, entrou, em dezembro de 2015, como *amicus curiae* em processo na *U.S Court of Appeals for the D.C. Circuit* em defesa do *The Clean Power Plan*, tendo como procurador o Professor de Direito Ambiental e Vice-Diretor do *Sabin Center for Climate Change Law da Columbia Law School*, Michael Burger. Na ação judicial, 26 Estados, companhias e a *U.S Chamber of Commerce* impugnaram o proceder administrativo da EPA e o próprio *The Clean Power Plan*, tendo como um dos argumentos justamente a invasão de competência legislativa do Congresso. Ver: VOLCOVICI, Valerie. *Cities join defense of EPA's key carbon rule*. Washington, 2015. Disponível em: <http://www.reuters.com/article/us-climatechange-usa-cleanpowerplan-idUSKBN0U520H20151222>. Acesso em: 02 jan. 2016. Possível também acessar a notícia e a peça processual assinada pelo Professor BURGER, Michael. *Cities nationwide join litigation to support implementation of EPA clean power plan*. New York: Columbia Law School: Sabin Center for Climate Change Law, 2015. Disponível em: <http://www.law.columbia.edu/null/ download?&exclusive=filemgr.download&file_id=614006>. Acesso em: 02 jan. 2016.

366 Entre os países mais ameaçados pelas mudanças climáticas, estão as Nações Ilhas, vulneráveis ao aumento do nível dos oceanos e a tsunâmis, como as Ilhas Marshall. Para um aprofundamento relativo à ameaça do aquecimento global sobre as Nações Ilhas e suas implicações legais, ver: GERRARD, Michael. *Threatened island nations*: legal implications of rising seas and a changing climate. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.

de indenizações ou compensações dos países ricos e emissores. Em matéria de florestas, o papel dos biomas naturais como sumidouro de carbono restou reconhecido, mas sem detalhamento sobre como recursos financeiros poderão promover sua conservação e restauração.

De acordo com o art. 4º, parágrafo 1º, do documento, para que seja alcançado o objetivo do limite de temperatura no longo prazo, as partes devem utilizar a melhor ciência disponível. Deve haver, na segunda metade do século, um rápido equilíbrio entre as emissões antropogênicas de gases de efeito estufa pelas fontes e a sua captura. Ou seja, cada tonelada de gás de efeito estufa emitida deve ser removida da atmosfera.

Segundo o Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas de 2014 (*Fifth Assesment Report*), o uso de combustíveis fósseis gera 32 gigatons de dióxido de carbono por ano. Outras fontes, como o vazamento de metano, as fábricas de cimento e outros processos industriais são responsáveis por 5 a 7 gigatons de dióxido de carbono anuais. O desmatamento e a agricultura, especialmente a monocultura, adicionam 10 a 12 gigatons ao ano de dióxido de carbono na atmosfera. A soma dessas atividades humanas emite na atmosfera 49 gigatons de carbono. Os sumidouros de carbono, por sua vez, removem apenas 18 gigatons por ano, 8,8 vão para os oceanos e 9,2 para a terra. Para se alcançar o equilíbrio entre as emissões e a capacidade de absorção dos sumidouros de carbono, seria necessário acabar completamente com as emissões.[367] Como esse é um objetivo difícil e o acordo demonstrou-se abstrato, já que o objetivo de redução das emissões e o consequente limite de temperatura a ser atingido podem ocorrer em um período de tempo indeterminado – de 2050 até 2099 –, novas medidas precisam ser adotadas.

Em consonância com o *World Resources Institute*, para se atingir o objetivo previsto no art. 2º do Acordo de Paris[368], é preciso trazer as emissões de dióxido de carbono referentes à produção de eletricidade para valores aproximados a zero e, também, elevar para cerca de 25% o número de veículos movidos por energia elétrica.[369] Já Gerrard sugere que existem apenas três formas de se continuar a usar combustíveis fósseis para a produção de energia elétrica na segunda metade deste século:

a) capturar o carbono antes que ele seja emitido na atmosfera;
b) elaborar e criar, em massiva escala, novas tecnologias para remover e sequestrar o carbono do ar;
c) criar sumidouros de carbono, assim como acabar com o desmatamento em todo o mundo.[370]

367 INTERGORNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. *Fifth assesment report*. Geneva, 2015. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar5/>. Acesso em: 20 dez. 2015.

368 Emissões bem abaixo de 2°C e tentativa de limitá-las a 1,5°C.

369 WORLD RESOURCES INSTITUTE. *COP 21*. Washington, 2015. Disponível em: <http://www.wri. org/our-work/project/cop-21>. Acesso em: 20 dez. 2015.

370 GERRARD, Michael B. *What the Paris agreement means legally for fossil fuels*. New York City: Columbia Law School: SIPA, 2015. Disponível em: <http://energypolicy.columbia.edu/sites/default/ files/energy/Gerrard_What%20the%20Paris%20Agreement%20Means%20

Todas as três alternativas levantam a questão de como o carbono será armazenado. Não se sabe por quanto tempo o carbono ficará nos reservatórios. Por exemplo, qual o período de vida das árvores que o armazenam? Impossível saber. O que é certo é que, quando árvores são queimadas, cortadas e morrem, elas liberam o carbono armazenado imediatamente.

De outro lado, as tecnologias para captura, sequestro e remoção do carbono do ar estão sendo desenvolvidas lentamente e sem grande incentivo e concessão de subsídios pelos governos. Não há dúvida, igualmente, de que a precificação do carbono criaria um incentivo para as pesquisas relativas a tais tecnologias.[371] Com a finalidade de solucionar o problema, Gerrard sugere a combinação de programas agressivos de eficiência e conservação energética com a instalação de novas usinas de energia renovável (e talvez nuclear) e a substituição dos veículos movidos a petróleo por carros elétricos ou movidos a hidrogêneo.[372]

E o Brasil, como fica nesse cenário? De acordo com o próprio governo, o desmatamento na Amazônia aumentou 16% entre agosto de 2014 e julho de 2015.[373] Segundo fonte independente, o mês de fevereiro de 2015 teve um aumento de 282% no desmatamento na Amazônia se comparado ao mês de fevereiro de 2014.[374] O país possui uma economia calcada nos combustíveis fósseis e poucos investimentos orçamentários e científicos em energias renováveis. A participação da energia eólica[375] e solar é, em matéria de produção, muito pequena quando comparada aos países desenvolvidos, especialmente os países nórdicos. Cabe ao Estado brasileiro virar esse jogo e optar pela sustentabilidade. Será preciso governança e transparência na gestão dos recursos que serão alocados pelos fundos verdes ao Brasil, que necessita, por sua vez, superar a cultura da corrupção, do patrimonialismo e da má gestão dos recursos públicos

Legally%20for%20Fossil%20Fuels.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2015.

371 Sobre captura e armazenamento do carbono, ver: JACOBS, Wendy. Carbon capture and sequestration. In: GERRARD, Michael; FREEMAN, Jody (Ed.). *Global climate change and U.S. law*. 2. ed. New York: American Bar Association, 2014. p. 481-520.

372 GERRARD, Michael B. *What the Paris agreement means legally for fossil fuels*. New York City: Columbia Law School: SIPA, 2015. Disponível em: <http://energypolicy.columbia.edu/sites/default/ files/energy/Gerrard_What%20the%20Paris%20Agreement%20Means%20 Legally%20for%20Fossil%20Fuels.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2015.

373 O desmatamento atingiu 5.831 Km^2 segundo o próprio governo, com um aumento de 16% medido de agosto de 2014 a julho de 2015. GIRARDI, Giovana. Desmatamento na Amazônia aumenta 16% em um ano. *Estadão*, São Paulo, 26 nov. 2015. Disponível em: <http://sustentabilidade.estadao. com.br/noticias/geral,desmatamento-na-amazonia-sobe-16-em-um-ano-e-atinge-5831-km,1802729>. Acesso em: 20 dez. 2015.

374 Um novo mapeamento do Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon) detectou 42 km^2 de desmatamento no bioma em fevereiro de 2015. Isso representa um aumento de 282% em relação ao índice constatado no mesmo mês em 2014. DESMATAMENTO da Amazônia aumentou 282% em um ano. *O Globo*, Rio de Janeiro, 20 mar. 2015. Disponível em: <http://oglobo.globo. com/sociedade/sustentabilidade/desmatamento-da-amazonia-aumentou-282-em-um-ano-15653073#ixzz3v6bfxBZ3>. Acesso em: 20 dez. 2015.)

375 Sobre as vantagens da energia eólica e a sua regulação nos Estados Unidos, ver: FIRESTONE, Jeremy; KEHNE, Jeffrey. Wind. In: GERRARD, Michael. *The law of clean energy*: efficiency and renewables. New York: American Bar Association, 2011. p. 361-368.

por políticos e burocratas. O Estado e todos os setores da sociedade têm uma grande responsabilidade a assumir. A Amazônia é, em parte, brasileira, mas vital para toda a humanidade; é o pulmão do mundo. E o desafio não é pequeno, pois a PNMC- Política Nacional da Mudança do Clima apresenta omissões importantes e bastante negativas no que tange à tributação do carbono e à adoção do *cap-and-trade*, o que impede um efetivo combate ao corte das emissões no Brasil necessário para o cumprimento do acordado na COP 21 e na COP 22.

Conclusão

No plano legislativo internacional, como observado, existem consensos firmados entres as nações. O primeiro é que as mudanças do clima causadas por fatores antrópicos são uma realidade. O segundo é que algo precisa ser feito no sentido do corte imediato das emissões de gases de efeito estufa e da adoção de medidas de adaptação e de resiliência. O terceiro é que as nações desenvolvidas precisam transferir recursos financeiros e tecnologias para as nações em desenvolvimento para que estas possam implementar o estipulado nos tratados e convenções internacionais do clima. O quarto é que não existe mais tempo para as nações e entes privados protelarem na adoção de medidas de precaução e de prevenção para a tutela do clima na Terra.

Importante, outrossim, que a COP22, em Marraquexe, seja um facilitador na concretização dos objetivos da COP 21, em especial, no cumprimento de um roteiro para o financiamento climático dos países em desenvolvimento pelos países desenvolvidos e por investidores privados, absolutamente necessário para adoção de medidas de adaptação e resiliência, no valor de 100 bilhões de dólares até 2020, *a fortiori* porque houve queda no financiamento climático entre os anos de 2014 e 2015.[376]

Existe, outrossim, no Brasil, com muitas omissões e imperfeições técnicas, a Lei 12.187/09, que cria a Política Nacional da Mudança do Clima. É preciso implementá-la onde for possível, suprindo suas evidentes omissões, complementando-a. Os instrumentos reconhecidamente mais eficazes para o combate às mudanças climáticas estão longe de ser implementados, mas precisam ser regulamentados, como a tributação, a precificação do carbono e o *cap-and-trade* (esse último por uma legislação que possa lhe dar concretude).[377] Não se pode pensar em concretizar o direito fundamental ao desenvolvimento sustentável se o país não estiver engajado nos compromissos jurídicos assumidos

376 UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE CONFERENCE 2016. COP22 Marrakech 2016. Disponível em:http://www.cop22-morocco.com/. Acesso em: 02 out. 2016. Ao final da COP 22 restou previsto um roteiro, a ser implementado até o ano de 2018, com a intenção de finalizar as regras do Acordo de Paris, assim como outras decisões essenciais para a implementação do referido pacto global. WORLD RESOURCES INSTITUTE. *Statement*: At COP22 in Marrakech, climate negotiators agree to roadmap to 2018. Marrakech, Nov. 18, 2016. Disponível em: <http://www.wri.org/news/2016/11/ statement-cop22-marrakech-climate-negotiators-agree-roadmap-2018>. Acesso em: 20 nov. 2016.

377 WEDY, Gabriel. Brasil e governança pós-COP21. *Zero Hora*, Porto Alegre, 15 dez. 2015. Editoria de Opinião, p. 18.

pelas nações na COP21 e na COP 22 para o combate ao aquecimento global e aos seus trágicos efeitos.

Referências bibliográficas

BODANSKY, Daniel. The United Nations framework convention on climate change: a commentary. *Yale Journal of Internation Law*, New Haven, v. 18, n. 451, 1993.

BURGER, Michael. Cities nationwide join litigation to support implementation of EPA clean power plan. New York: Columbia Law School: *Sabin Center for Climate Change Law*, 2015. Disponível em: <http://www.law.columbia.edu/null/download?&exclusive=filemgr.download&file_id=614006>. Acesso em: 02 jan. 2016.

COLUMBIA UNIVERSITY. *Statement on divestment*. New York, 2015. Disponível em: <http://www.columbia.edu/content/statement-divestment.html>. Acesso em: 20 dez. 2015.

DANISH, Kyle. The international climate change. In: GERRARD, Michael; FREEMAN, Jody (Ed.). *Global climate change and U.S. law*. 2nd ed. Chicago: American Bar Association, 2014.

DESMATAMENTO da Amazônia aumentou 282% em um ano. *O Globo*, Rio de Janeiro, 20 mar. 2015. Disponível em: <http://oglobo.globo. com/sociedade/sustentabilidade/desmatamento-da-amazonia-aumentou-282-em-um-ano-15653073#ixzz3v6bfxBZ3>. Acesso em: 20 dez. 2015.)

FIRESTONE, Jeremy; KEHNE, Jeffrey. Wind. In: GERRARD, Michael. *The law of clean energy*: efficiency and renewables. New York: American Bar Association, 2011. p. 361-368.

GERRARD, Michael. *Threatened island nations: legal implications of rising seas and a changing climate*. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.

GERRARD, Michael B. *What the Paris agreement means legally for fossil fuels*. New York City: Columbia Law School, 2015. Disponível em: <http://energypolicy.columbia.edu/sites/default/ files/energy/Gerrard_What%20the%20Paris%20Agreement%20Means%20Legally%20for%20Fossil%20Fuels.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2015.

GIRARDI, Giovana. Países chegam a acordo global para reduzir gases de efeito estufa. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, 15 out. 2016. Disponível em: <http://sustentabilidade.estadao.com.br/noticias/geral,paises-chegam-a-acordo-global-para-reduzir-gases-de-efeito-estufa,10000082355>. Acesso em: 20 out. 2016.

HARVARD UNIVERSITY. *Fossil fuel divestment statement*. Cambridge, 2013. Disponível em: <http://www.harvard.edu/president/news/2013/fossil-fuel-divestment-statement>. Acesso em: 20 dez. 2015.

INTERNATIONAL MONETARY FUND. *Counting the cost of energy subsidies*.

Washington, 2015. Disponível em: <http://www.imf.org/external/pubs/ ft/survey/so/2015/NEW070215A.htm>. Acesso em: 20 dez. 2015.

INTERGORNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. Fifth assesment report. Geneva, 2015. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar5/>. Acesso em: 20 dez. 2015.

JACOBS, Wendy. Carbon capture and sequestration. In: GERRARD, Michael; FREEMAN, Jody (Ed.). *Global climate change and U.S. law*. 2. ed. New York: American Bar Association, 2014. p. 481-520.

NICOLLETTI, Mariana; HISAMOTO, Bruno Toledo. Regras para um jogo colaborativo. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 17 dez. 2015. Disponível em: <http://m.folha.uol.com.br/opiniao/2015/12/172 0987-cop21-trara-avancos-no-combate-ao-aquecimento-global-sim.shtml?mobile>. Acesso em: 20 dez. 2015.

POSNER, Eric A.; WEISBACH, David. *Climate change justice*. Princeton: Princeton University Press, 2010. p. 189.

SEGGER, Marie-Claire Cordonier Segger; KHALFAN, Ashfaq. *Sustainable development law*: principles, practices and prospects. New York: Oxford University Press, 2004.

THE HIGH cost of dirty fuels. *The New York Times*, New York, 21 maio 2015. Disponível em: <http://www.nytimes.com/2015/05/21/opinion/the-high-cost-of-dirty-fuels.html?_r=0>. Acesso em: 20 dez. 2015.

VOLCOVICI, Valerie. *Cities join defense of EPA's key carbon rule*. Washington, 2015. Disponível em: <http://www.reuters.com/article/us-climatechange-usa-cleanpowerplan-idUSKBN0U520H20151222>. Acesso em: 02 jan. 2016.

WEDY, Gabriel. Subsídios públicos e os combustíveis fósseis. *Zero Hora*, Porto Alegre, 17 jun. 2015. Editoria de Opinião, p. 18.

WEDY, Gabriel. Brasil e governança pós-COP21. *Zero Hora*, Porto Alegre, 15 dez. 2015. Editoria de Opinião, p. 18.

WORLD RESOURCES INSTITUTE. *COP 21*. Washington, 2015. Disponível em: <http://www.wri. org/our-work/project/cop-21>. Acesso em: 20 dez. 2015.

WORLD RESOURCES INSTITUTE. *Statement: At COP22 in Marrakech, climate negotiators agree to roadmap to 2018*. Marrakech, Nov. 18, 2016. Disponível em: <http://www.wri.org/news/2016/11/ statement-cop22-marrakech-climate-negotiators-agree-roadmap-2018>. Acesso em: 20 nov. 2016.

7. NUEVOS PARADIGMAS CONSTITUCIONALES DEL DESARROLLO EN AMERICA DEL SUR: *DE LA DESILUSIÓN CON EL ESTADO DE DERECHO LIBERAL AL DERECHO DEL BUEN VIVIR Y DESARROLLO PERDURABLE*[378]

GONZALO SOZZO

En América del Sur (en adelante AdS) desde fines del s. XX, producto de experiencias que generaron desigualdad creciente, opresión, fatiga y descreimiento respecto de la capacidad del esquema de los derechos liberales individualistas para el desarrollo, las asambleas constituyentes y las Cortes constitucionales -entre otros actores políticos y sociales- llevan adelante una reacción creativa consistente en producir rediseños jurídicos e institucionales innovadores que giran en torno nuevas concepciones alternativas al desarrollo. Estos modelos emergentes en AdS en torno a las alternativas al desarrollo han visibilizado a la arena del derecho como un campo de batalla indispensable y en esa racionalidad construyen una nueva objetivación jurídica de la naturaleza, los recursos naturales y la propiedad y el contrato planteados por el derecho liberal que demuestran que no existe una arquitectura jurídica inmutable.

i| EL OPTIMISMO DEL PROGRESO, EL OPTIMISNO EN EL ESTADO DE DERECHO SUDAMERICANO

(a) El futuro como progreso, el progreso como modernización

Como se sabe A lo largo de la primera modernidad el futuro fue visibilizado de manera optimista, como progreso infinito, lineal, una mejoría siempre *in crescendo* de las condiciones materiales y morales vitales.

Para la Ilustración el progreso es el modo de concebir el tiempo; es un modo laico y racional, científico; en otras palabras, la mayor capacidad que la ciencia proporciona al hombre a través de las tecnologías le permite avanzar progresivamente y de manera constante. Así concebido, sin ciencia moderna no hay progreso, ni concepción del tiempo como progreso.[379]

Bajo la influencia del iluminismo primero, del evolucionismo después y de la primera sociología del derecho, el derecho moderno también ha reflejado una idea de progreso más o menos lineal e infinito.

Hacia fines del s.XIX las teorías evolucionistas y las tesis solidaristas compartían

378 El presente estudio es el producto de una revisión del trabajo publicado en Revista de derecho ambiental, Nº 40, Ed.: Abeledo Perrot, Argentina.

379 Capella, Juan ramón, "El tiempo del "progreso", Revista DOXA, España, Nº 09, 1991, pàgs. 235 a 254.

la idea del paso de las sociedades primitivas a una sociedad industrial de una manera más o menos natural.[380]

Este modelo, se convirtió en un modelo universal; logró mediante un pool de medios puestos a "globalizarlo" lograr una dimensión geográfica universal.

En buena parte de América del Sur luego del proceso independentista de comienzos del S. XIX y particularmente desde la segunda mitad del s. XIX estas ideas fueron portadas por diferentes generaciones de intelectuales que las plasmaron en constituciones y Códigos Civiles.[381] Ambos cuerpos normativos eran sinónimo de modernización del país, de liberalización frente a las estructuras tradicionales coloniales.[382] El estado de derecho liberal, se asociaba asi a la idea de la conquista de un orden social, político e institucional que permitiría el progreso intelectual[383] y material.

En definitiva, el optimismo en el ideario del progreso se tradujo en un optimismo respecto de la potencialidad del estado de derecho como instrumento privilegiado para lograrlo.

(b) El estado de derecho Liberal como arquitectura jurídica del progreso

El modelo de derechos que se corresponde con la idea de progreso es el de las libertades individuales –contratar, ejercer la industria y el comercio- y la propiedad, es decir el estado de derecho liberal.

A su vez esas libertades se vinculan de diferente manera con dos formas jurídicas que permiten "trabajar" el futuro que son la promesa y la institución.[384] La primera se vincula con el progreso del individuo y la otra al de la nación.

En este modelo de derecho, el progreso era fundamentalmente individual, el individuo es el agente del progreso; se progresa cuando mejoran las condiciones materiales de autoprotección sobre la base de la diligencia, la libertad y la propiedad. En este contexto, los bienes ambientales eran considerados como un recurso económico a ser explotado; reducidos al estatuto de "cosas", los bienes ambientales son absolutamente apropiables por medio de la transformación

380 Lantz, Pierre, "Contrat et sociologie", en AAVV, Sabine Erbés-Seguin, (dir.) "Le contrat. Usages et abus d`une notion, Ed.: Declèe de Brouwer.

381 El movimiento Codificador en América del Sur, como parte de la creación de un estado de derecho indispensable para la modernización, fue una pieza muy importante y tuvo hitos realmente altos como la sanción del Código Civil chile (1855) de Andrés Bello, el Código Civil Argentino de Velez Sarsfield (1869) y el Código Civil Uruguayo (1868) de Eduardo Acevedo.

382 De Trazegnies Granda, Fernando, "Presencia del Código Napoleón en el Perú. Los conflictos entre tradición y modernización", en "La codificación: raíces y prospectiva. la codificación en América", T. II, Ed.: El derecho, Buenos Aires, 2004, pa´gs. 79 y sgtes.

383 El progreso intelectual fue vinculado particularmente en Argentina en la segundamitad del s. XIX a la creación de museos, la promoción de la quimica, gabinetes de ciencias naturales y la creación de escuelas secundarias nacionales y universidades,

384 Ost, Francois, "O tempo do direito", Ed.: Instituto Piaget, Portugal, 1999, pág. 227: "Es, por tanto, el desafío que se respeta a los juristas: pensar las vías de apertura al futuro en formas durables; romper con el pasado, apoyándose al mismo tiempo en él, libertar las formas instituyentes en las propias formas de lo instituido. En el pensamiento jurídico, la respuesta a este desafío presenta por lo menos dos vertientes: el utilitarismo, por un lado, y el institucionalismo, por otro, presentarse en efecto como dos tentativas rivales de dar un futuro al futuro".

producto del trabajo humano[385] y utilizables al infinito por el propietario, lo que constituye una doble autorización para destruirlos.[386] Claramente, la idea de infinitud de los recursos naturales se asociaba a la idea de infinitud y perpetuidad del progreso.[387]

Gran parte del instrumental jurídico para llevar adelante este programa se encuentra en los Códigos Civiles y Comerciales desimonónicos y por supuesto en las constituciones modernas.

En efecto, las ideas iluministas de fines del s.XVIII se plasmaron en las constituciones modernas bajo la formula de "cláusula del progreso".[388] Apoyado en el conocimiento científico, el derecho moderno confió en el progreso material e intelectual individual y social.[389] La idea era que a mayor conocimiento científico y tecnológico, mas bienestar económico.[390] La fórmula en la cual se expresó fue "*orden y progreso*", lo que significa que la ciencia establecía el orden del mundo, lo analizaba, clasificaba y categorizaba y luego la economía empleaba ese conocimiento para mejorar las condiciones materiales de vida de la ciudadanía mediante la mejora y aumento de la producción de bienes.

En este modelo, en el cual el progreso es material, la naturaleza fue considerada un recurso económico disponible apropiable. La naturaleza es la principal fuente de bienes útiles para la supervivencia humana. Es un modelo fuertemente atropocéntrico en el cual la naturaleza se encuentra entonces al servicio del hombre a quien debe satisfacer sus necesidades. Por esa misma razón los daños a la naturaleza derivados del progreso –comercial, industrial de las

385 La idea es formulada por uno de los padres del liberalismo, John Locke, «Segundo tratado sobre el gobierno civil», Capítulo V « De la propiedad ». Luego la transformación es admitida en los Códigos civiles sudamericanos de la tradición francesa como uno de los mecanismos de apropiación de las cosas, vgr. el artículo del Código Civil Argentino, art. 2567.

386 Es recordada la formula del Código civil Francés que otorga al titular dominial un enorme poder sobre la cosa. Los Códigos civiles sudamericanos también en esa misma línea concedieron amplios poderes al propietario, vgr., el artículo 2513 del Código Civil argentino de 1969 decía "El – se refiere al propietario- puede desanaturalizarla, degradarla o destruirla".

387 Hubo que esperar a la década del 70 del s. XX para que se comenzara a plantear la cuestión de los limites de los recursos naturales.

388 En el caso de la Constitución Argentina, la cláusula del progreso fue establecida expresamente desde 1853 en Artículo 67 inc 16. Está inspirada en el artículo 1º parágrafo 8º de la constitución de los Estados Unidos de Norteamérica de 1787; aunque esta última otorga al congreso la facultad de promover la ciencia y las artes, lo que no hace la cláusula argentina. En un sentido similar al de la constitución de los EEUU la Constitución de Costa Rica hace referencia al progreso de las ciencias y las artes (artículos 121.8 y 139.4). La Constitución de Perú, artículo 23 segundo párrafo: "El Estado promueve condiciones para el progreso social y económico, en especial mediante políticas de fomento del empleo productivo y de educación para el Trabajo". Muchas de las constituciones de América Latina actualmente vigentes ni siquiera hacen referencia a la palabra progreso ni incluyen una "cláusula del progreso" que han cambiado por "cláusulas del desarrollo".

389 El Preámbulo de la Constitución Argentina dice: "*promover el bienestar general*". En este sentido se ha escrito que *"…se debe resaltar el papel históricamente inédito que desempeñan las ciencias en la época moderna. Pues van a tener una relación directa con el proceso productivo, van a resultar decisivas para la producción"*, Capella, Ramón, "Fruta prohibida", Ed.: Trotta, Madrid, pág. 104.

390 Esta formula está clara en la Constitución argentina (artículo 75 inc. 18 y 19) y se conoce como "*cláusula del progreso*".

infraestructuras- no generaban responsabilidad ni eran indemnizables.
Obra de Juan Bautista Alberdi, la cláusula del progreso de la Constitución Argentina de 1853 es quizá una de las mejores expresiones que pueda encontrarse en un texto constitucional del ideario del progreso. En Argentina la reforma constitucional de 1994, la cláusula del progreso fue revisada. El actual artículo 75 inc. 18 mantiene intacta la cláusula de 1853, pero luego en un segundo párrafo se le hicieron agregados que cambian profundamente su filosofía. El actual artículo 75 inc. 18 señala entre las funciones del Congreso: "Proveer lo conducente a la prosperidad del país, al adelanto y bienestar de todas las provincias, y al progreso de la ilustración, dictando planes de instrucción general y universitaria, y promoviendo la industria, la inmigración, la construcción de ferrocarriles y canales navegables, la colonización de tierras de propiedad nacional, la introducción y establecimiento de nuevas industrias, la importación de capitales extranjeros y la exploración de los ríos interiores, por leyes protectoras de estos fines y por concesiones temporales de privilegios y recompensas de estímulo". Esta cláusula del progreso pone el acento en el progreso "de la ilustración" y económico. En relación al primer aspecto, faculta al Congreso a dictar "planes de instrucción general y universitaria". En relación al segundo aspecto del progreso – el económico- entiende que la promoción, introducción y establecimiento de industrias es central. Como también lo es el dominio del territorio –como una condición de posibilidad de la propiedad de la tierra-, para lo cual es fundamental promover la inmigración y colonización de tierras. Para lograr el primer paso, establece la necesidad de promover la construcción de canales navegables, de ferrocarriles y la exploración de los ríos interiores.

ii| ¿QUE ROL PARA EL DERECHO EN LAS REFUNDACIONES DE LA IDEA DE DESARROLLO?

El modelo liberal de estado de derecho del s. XIX fue objeto de importantes reformas desde fines del s.XIX fundamentalmente como consecuencia de la necesidad de dar cuenta de la cuestión social". Las ideas del "progreso" de la nación sufrieron una importante transformación desde que el Estado comenzó a jugar un rol proactivo relevante en la promoción del progreso material de las clases obreras. Esta transformación se hizo por dos vías, mediante la construcción del "derecho social" y la socialización de los derechos liberales como la propiedad, la responsabilidad civil y el contrato.
Sin desconocer la enorme relevancia de este movimiento de revisión del estado de derecho liberal que ha tenido indudables repercusiones sobre algunas de las concepciones del desarrollo que explico luego, voy a comenzar el recorrido señalando que han existido a lo largo de la historia de la segunda mitad del s. xx y de lo que va del s. xxi diferentes corrientes de ideas, algunas de las cuales fueron originadas en el pensamiento latinoamericano y otras en los países desarrollados que han intentado una refundación de la idea de progreso en Latino América.
Estas concepciones otorgan mayor o menor visibilidad y funcionalidad al derecho como un medio capaz de contribuir al desarrollo y han tomado diferentes modelos de derecho.

Al mismo tiempo algunos de estos modelos de desarrollo han logrado reconocimiento institucional en las constituciones latinoamericanas, transformando así a tal o cual idea del desarrollo en parte del acuerdo social, político y cultural básico. Este estatuto jurídico y político que los modelos de desarrollo alcanzan en las constituciones latinoamericanas como he anticipado es absolutamente variado y rico.

(a) Las teorías del desarrollo latinoamericanas y el escaso rol asignado al "estado de derecho"

Las teorías latinoamericanas del estructuralismo[391] surgidas en los años 50 y de la dependencia[392] desarrolladas a partir de la década del 60 no colocaron su acento en el campo legal, sin embargo, con el tiempo se han transformado en una fuente de inspiración de las ideas críticas acerca del desarrollo sustentable que emplean el lenguaje legal de las obligaciones.[393]

Incluso la teoría de la dependencia, nacida de la crítica al estructuralismo latinoamericano, aún siendo la más interdisciplinar de todas las variantes de las ideas latinoamericanas del desarrollo, pues introduce muy decididamente elementos de análisis provenientes del campo sociológico y político,[394]

391 Un lugar destacado en el movimiento tuvo Raúl Prebish y la CEPAL. La idea central de que las condiciones estructurales de subdesarrollo solo pueden superarse en América Latina si el Estado juega un rol mediante políticas públicas planificadas que permitan la transformación de dichas estructuras condicionantes. En particular se interesó por generar un proceso de industrialización con el objetivo de sustituir importaciones. Sztulwark, Sebastián, «El estructuralismo Latino Americano », ED. : Prometeo, Bs As., Argentina, 2005. Por tanto sólo mediatamente – planificación a través de políticas públicas- puede afirmarse que el estructuralismo recurrió al campo legal. Previsch, Raúl, « O manifesto Latino-Americano e outros ensaios », Adolfo Gurrieri, (org.), Ed.: Contraponto, Brasil.

392 Hacia fines de los años 60 surge en Latinoamérica la llamada "*teoría de la dependencia*" que con diferentes variantes teóricas intenta revisar el pensamiento estructuralista latino americano pero partiendo de la base de asumir la existencia de una crisis de la idea de sustitución de importaciones; la teoría de la dependencia en su versión revisionista intenta explicar el subdesarrollo de Latinoamérica (a) no solo a través de las relaciones económicas de intercambio de materias primas por bienes manufacturados, sino también incorporando elementos de orden sociológico y político, (b) reconociendo que las causas del subdesarrollo no son solo externas sino también endógenas y (c) explicando el diferente nivel de influencia en los países latinoamericanos de la economía mundial. La idea central de estas teorías de la dependencia es que si Latinoamérica pretende superar su situación de subdesarrollo debe transformar las estructuras económicas sociales y políticas que constituyen las condiciones internas del subdesarrollo. Theotônio Dos Santos, La teoría de la dependencia. balance y perspectivas, Ed.: Plaza Janes, Bs. As, Argentina, 2002.

393 Me refiero a la idea de la existencia de "obligaciones comunes pero diferenciadas"; que ha sido la posición sostenida por los países en desarrollo en el contexto de la mayoría de las discusiones acerca del derecho internacional ambiental y la gobernanza global de ambiente. Esta idea significa que si bien es cierto que todos los países tienen obligación de tutelar el ambiente, son los países desarrollados quienes deben pagar el costo mayor de la protección pues son quienes con su propio desarrollo históricamente son los responsables en mayor medida del deterioro del ambiente del planeta.

394 La necesidad de un "analisis integrado" acerca del problema del desarrollo de America Latina que sume a la perspectiva económica, el análisis social y politico, es el punto de vista de uno los textos seminales de la teoría de la dependencia- editaro por primera vez en 1969-, Cardozo, Fernando Enrique- Enzo Faletto, " Dependencia y desarrollo en América Latina", Ed.:

fundamentalmente la idea de que las causas del subdesarrollo no son solo externas sino también endógenas a las estructuras socio políticas históricamente preponderantes en América latina[395] y de tener el mérito de haber construido un nuevo modelo de análisis del problema del desarrollo alternativo a la modernización,[396] no repara en la necesidad de transformación del campo legal a los fines de lograr superar las condiciones del subdesarrollo.

En cambio, para las teorías económicas del desarrollo, éste podía ser logrado a partir de la intervención del Estado en la economía y el sistema productivo, es decir, mediante políticas públicas proactivas en lo económico y el derecho era el vehículo para instrumentar esas políticas públicas[397], lo que explica la faceta de preocupación directa por el derecho que se revela en la aparición y desarrollo del "derecho económico" que por entonces reconocía en el derecho del desarrollo y sus principios un núcleo duro interno. Esta visibilidad que se otorga al campo legal tiene paradojalmente su origen en la idea de que el campo legal es un instrumento de las políticas públicas.[398] En particular aparece con claridad un fenómeno conocido como "dirigismo contractual" y un "orden público de dirección" que reflejan la idea de planificación económica en el interior del dispositivo del Derecho Privado. Este modelo privilegió en el campo legal el desarrollo de lo que se conoce como "derecho económico" en el plano nacional[399]; al mismo tiempo no dejó de emplear el derecho publico, fundamentalmente el derecho administrativo y, en particular la "expropiación". Qué es lo que tiene en común este dispositivo: la presencia fuerte del Estado como impulsor del desarrollo. En el plano internacional el "derecho internacional económico" que en este comienzo tenía como uno de sus componentes internos mas fuertes el "derecho del desarrollo"[400] impulsado desde siempre por los países del sur primero bajo el grupo de los "no alineados" y luego bajo la forma del "G77" en

---

Siglo XXI Editores, Argentina, Buenos Aires, 2003, pág. 10.

395 Rist, Gilbert, «Le developement », 4° edition, Ed. : Sciences Po, Paris, France, 2012, pág.207-208.

396 Rist, Gilbert, «Le developement », 4° edition, Ed. : Sciences Po, Paris, France, 2012, pág.211.

397 Fernández Blanco, Carolina, "Derecho y desarrollo", Ed.: Del puerto Editores, Bs As. 2013, pág. 7

398 Por ello el movimiento de *law and developement* partiendo del mismo principio Weberiano llega a la conclusión absolutamente contraria: es posible generar condiciones de desarrollo en los países subdesarrollados a partir de la transformación del estado de derecho.

399 El derecho económico es una reedición del derecho comercial que consiste en adicional al nucleo duro del "derecho comercial" que es el estatuto del comerciante, aspectos vinculados a la propiedad intelectual, específicamente el derecho de patentes, marcas, pero también el "derecho de las inversiones extranjeras" , entre otros.

400 « Entiéndese por derecho del desarrollo una rama específica del derecho compuesta de un conjunto de normas y principios que aseguran a los países del sur condiciones mas favorables para su desarrollo", Dias Varella, Marcelo, ob. cit., pág. 8. Estos principios son cuatro: (a) el principio de no reciprocidad comercial; (b) el principio de desigualdad compensadora; (c) el principio de tratamiento diferenciado y preferencial; (d) el principio de soberanía permanente sobre los recursos naturales. Ampliar en Dias Varella, Marcelo, pág. 7 y sgtes.

el seno de Naciones Unidas.[401][402]
Contemporáneamente al desarrollo de estas teorías el derecho al desarrollo que sostenían como estandarte los países del sur encerraba un derecho a destruir los recursos naturales en post del desarrollo.[403] Este derecho de los países en desarrollo se apoyaba en el principio más tardío del derecho del desarrollo: el principio de la soberanía permanente de los recursos naturales que se fue afirmando durante la década del 70´. En la arena internacional los países del hemisferio sur mantenían esta posición antropocéntrica respecto de los recursos naturales al mismo tiempo que observaban con desconfianza la emergencia de un derecho internacional ambiental impulsado por los países del norte y de fuerte base eco céntrica y el concepto de "eco desarrollo". Esta posición de los países del hemisferio sur respecto del derecho internacional ambiental recién va a comenzar a cambiar con la Conferencia del medio humano de Estocolmo de 1972, donde empiezan a aceptar la idea de un derecho internacional ambiental[404] pero a cambio de que los principios y las reglas del derecho del desarrollo sean insertadas en el campo del derecho internacional ambiental, lo que recién se va a materializar a partir de la conferencia de Río de 1992 y las convenciones cuadro de biodiversidad y cambio climático.[405]

(b) La primera generación de Law & Development y el acento en las reformas jurídicas como factor de desarrollo

En el campo de las ideas del derecho al desarrollo el movimiento "law and development" fue el que colocó el acento en la idea de que el progreso en América Latina podía alcanzarse a través de la mejoría del estado de derecho liberal. Como se sabe el movimiento *law and development* es una iniciativa de un grupo de académicos de las escuelas de derecho norteamericanas que intentó en sus orígenes -lo que se conoce como la primera generación de law and development- exportar el modelo de derecho norteamericano a las regiones del planeta subdesarrolladas[406] con la tesis de que de esta manera estos países –entre los cuales se encontraban centralmente los de latino américa- lograrían

401 Ampliar en el excelente libro de Dias Varella, Marcelo, « Derecho internacional económico ambiental», Ed. : Del Rey, Brasil, págs 6 a 21.

402 Se encuentra reflejado en alguna medida en la Constitución de Paraguay de 1992, cuyo Artículo 176 referido a la "La política económica y de la promoción del desarrollo" señala que "La política económica tendrá como fines, fundamentalmente, la promoción del desarrollo económico, social y cultural. El Estado promoverá el desarrollo económico mediante la utilización racional de los recursos disponibles, con el objeto de impulsar un crecimiento ordenado y sostenido de la economía, de crear nuevas fuentes de trabajo y de riqueza, de acrecentar el patrimonio nacional y de asegurar el bienestar de la población. El desarrollo se fomentará con programas globales que coordinen y orienten la actividad económica nacional."

403 Dias varella, Marcelo, "Derecho Internacional Económico Ambiental", Ed.: Del Rey, Belo Horizonte, 2004, pág. 30.

404 Ver mas ampliamente en Dias varela, Marcelo, ob. cit. pág. 30.

405 Dias varela, Marcelo, ob. cit. pág. 31 y 32.

406 Se trata como expliqué de un intento de transplantar el modelo legal de los Estados Unidos de Norteamérica a latino América. Desde la perspectiva de la teoría de la globalización del derecho, constituye un intento por universalizar el derecho de los EEUU.

el desarrollo. El movimiento recorrió un itinerario sinuoso, con fuertes crisis y críticas y ha tenido varias ediciones.[407] En lo que aquí interesa el primer movimiento de law and development que se desarrollo entre los años 50 y 60 del S.XX constituye un intento de refundar la idea de progreso como desarrollo empleando como vector -en lugar de la economía- el derecho.

Parten de la base de la misma idea de Rostow: existe un modelo de desarrollo, el de los países desarrollados que debe ser exportado a los países subdesarrollados. Sobre esa base de pensamiento la variación respecto de el movimiento de modernización de Rostow es que consideran que el modelo jurídico norteamericano es parte central de ese modelo de desarrollo, por tanto, exportando el modelo de derechos norteamericano los países de América latina podían conseguir un motor relevante para el logro del desarrollo. En esta convicción la primer ola del movimiento se concentró en la reforma de dos tipos de instituciones: (a) las escuelas de derecho, con el objetivo de transformar la enseñanza del derecho y (b) la transformación de las estructuras de los poderes judiciales.

En las sucesivas reediciones del movimiento (*law and development* de segunda y tercera generación) el movimiento fue perdiendo esta visión del desarrollo en la cual el estado era el actor central del desarrollo para pasar a considerar que es el mercado el principal actor del desarrollo.

En general el movimiento *law and developement* ha mantenido un rasgo central: otorga una gran relevancia al derecho como un medio para lograr el desarrollo. En este sentido se trata de un movimiento original pues hasta el momento las teorías del desarrollo consideraban el rol del derecho como un instrumento marginal y es este rasgo el que justifica que nos detengamos a reseñarlo.

Este intento se concentró en este primer momento del movimiento en dos vías: por un lado, el financiamiento de investigaciones jurídicas y en un intento de reformar la enseñanza del derecho, todo lo cual podía llamarse la vía universitaria; y, por otro, en el financiamiento de la reforma del sistema de justicia.

Como adelanté el rasgo diferenciador de este primer movimiento de *law and development* – y que luego se ha mantenido a lo largo de sus sucesivas versiones y etapas- es que introduce la cuestión del estado de derecho como una pieza central de logro del desarrollo; como un presupuesto indispensable del desarrollo . En sus últimas versiones se observa una importante giro en la idea central sobre le derecho: el movimiento intenta abandonar la idea del estado de derecho liberal americano como un presupuesto del desarrollo e intenta explorar los margenes de maniobra supuestamente as amplios que los paíces en desarrollo del sur global y en general los BRICS tienen para generar experimentos de construcción del desarrollo haciendo jugar al derecho un rol central en esa experimentación.[408]

---

407 Trubek, David, "Law and Development" in N. J. Smelser and Paul B. Baltes (editors) 2001 International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences. Pergamon, Oxford. p. 8443. Trubek, David, "Law and Development in the Twenty-first Century".

408 Trubek, David, Mario Shapiro (org.) Direito e desenvolvimento. Um diálogo entre os BRICS, Ed.: Editora Saraiva, Sao Paulo, Brasil, 2012. En particular ver Trubek, David, Mario Shapiro, "Redescobrindo o Direito e desenvolvimento: experimentalismo, pragmatismo democrático e diálogo horizontal", págs. 41 y sgtes.

(c) El progreso como desarrollo humano y el rol del derecho en el desarrollo humano

Una constelación de teorías del desarrollo que alcanzaron su madurez a comienzos de la década de 1990 son las que giran en torno a la idea del "desarrollo humano", es decir, que intentan de una manera u otra colocar al ser humano, a la persona, en el centro del debate sobre el desarrollo. La idea de desarrollo humano quizá sea de toda las ideas de desarrollo la que ha sido jalonada por la mayor cantidad de influencias disimiles, que van desde la Iglesia católica[409] hasta tesis como la de Amartya Sen.[410] Como se sabe desde la perspectiva institucional el impulsor central fue el PNUD que comenzó en 1990 a elaborar el Informe anual sobre el desarrollo humano donde se sostiene el principio de que lo relevante para el desarrollo son las personas, no el crecimiento de la economía de un país –medido a través del índice Producto Bruto Nacional- sino la calidad de vida medida a través de un "indicador de desarrollo humano". La idea central – aunque con importantes bemoles- de esta constelación es que desarrollo no significa solamente crecimiento económico sino un mayor grado de desenvolvimiento de condiciones económico sociales y culturales, que permitan satisfacer las necesidades sociales básicas. En otras palabras mayor calidad de vida. Se intenta colocar a la persona humana en el centro del desarrollo.[411]

Esta idea se presenta en ocasiones asociada al movimiento acompañó la consagración de los derechos económico sociales y culturales en el plano internacional, en las constituciones y la construcción del llamado derecho social. En esta vertiente la idea de desarrollo humano dio lugar a una relectura de la idea de progreso como progresividad, en el sentido de que gradualmente se deben ir alcanzando las metas de desarrollo, lo que importa una inversión paulatina de recursos en pos de lograr las metas de desarrollo.

(c.1.) La vía de la constitucionalización de la idea de " desarrollo humano" en sud américa

Esta idea de desarrollo aparece tardíamente en Argentina con la Reforma constitucional de 1994 – quizá la constitución sudamericana en la cual la idea de desarrollo humano se encuentra mas explícitamente receptada-, que en el artículo 75 inc. 19 introduce expresamente la referencia al "desarrollo humano" y en el artículo 41 con motivo de consagrar el derecho fundamental al medio ambiente sano. El modelo del desarrollo humano se completa integrando a la Constitución nacional - con la cual forman un "bloque de constitucionalidad", conforme la regla del artículo 75 inc 22- los tratados internacionales de derechos humanos. En esta vertiente la idea de desarrollo humano se presenta como un hibrido, como una formula transaccional aceptable para diferentes corrientes de

409 Me parece central recordar aquí la Enciclica Populorum Progressio de Paulo VI de 1967 y luego las encíclicas "Sollicitudo Rei Socialis" y "Centesimus Annus" de Juan Pablo II.

410 Senn Amarthia, "Desarrollo y libertad", Ed.: Planeta, 2000.

411 Munoz, Ricardo, "Desarrollo humano. nuevo paradigma constitucional", p. 3 en http://www.acaderc.org.ar/doctrina/articulos/desarrollo-humano.-nuevo-paradigma-constitucional

pensamiento presentes en la convención constituyente de 1994.[412]
En ambas versiones de esta concepción del desarrollo como "desarrollo humano" – a diferencia de lo que ocurre con los primeros modelos de desarrollo reseñados- el campo legal es sumamente relevante, en particular, el rol de los derechos humanos es esencial para lograr el desarrollo de las libertades y de las *capabilities,* fundamentalmente , los derechos humanos de primera generación como la igualdad y las libertades. En esa racionalidad en la reforma constitucional de 1994 de Argentina se agregó otro inciso al artículo 75 que dice: *"19. Proveer lo conducente al desarrollo humano, al progreso económico con justicia social, a la productividad de la economía nacional, a la generación de empleo, a la formación profesional de los trabajadores, a la defensa del valor de la moneda, a la investigación y al desarrollo científico y tecnológico, su difusión y aprovechamiento."* Sin lugar a dudas, la pieza central de este párrafo es la idea de "desarrollo humano"; a mi modo de ver, esta referencia transporta la cláusula del progreso hacia uno de los paradigmas contemporáneos respecto de la idea de progreso, según el cual este no consiste solamente en la mayoría de las condiciones materiales de vida sino en una mejor calidad para la vida humana. Entre las constituciones latinoamericanas la norma argentina no es una norma habitual, todo lo contrario: es el único caso que opta claramente por la vía de un modelo de desarrollo humano sin – al mismo tiempo- hacer ninguna referencia expresa al desarrollo sustentable. La hibridéz de la nueva cláusula del progreso de la Constitución argentina luego de la reforma de 1994, de relaciona con el hecho de que hay diferentes influencias en ella, que van desde la Doctrina Social de la Iglesia y la "Doctrina Peronista" hasta los informes del PNUD.[413]

(c.2.) La vía de la internacionalización en el espacio americano de los DESC
Otra de la vías – diferente de la de la constitucionalización- de renovación de la idea de progreso que en Latinoamérica ha tenido fuerte impacto es la vía de la internacionalización de los derechos humanos; en particular la vigencia de los derechos humanos llamados de "segunda generación" que son los derechos económicos sociales y culturales (DESC). Se trató de un movimiento universal aunque con una impronta particular muy fuerte en América a partir de la convención Interamericana de derechos humanos y la creación del sistema Interamericano de derechos humanos. En efecto, estos derechos fueron objeto de una consagración específica en el continente americano a partir de la constitución del sistema interamericano de derechos humanos con la entrada en vigencia del Pacto de San José de Costa Rica en 1966 significó una nueva transformación de la idea de progreso en favor del desarrollo económico, social y cultural. Bajo este modelo de desarrollo centrado en las políticas públicas de prestaciones como la educación y el trabajo, el progreso adquirió la fisonomía de la progresividad. La idea de progreso como implementación progresiva parte del reconocimiento

412 El miembro informante en la asamblea en relación al artículo 75 inc 19 fue el justicialista Antonio Cafiero. En su discurso se observan los fundamentos de la idea de "desarrollo humano": la doctrina social de la iglesia y la " doctrina peronista".
413 Muñoz Ricardo, "Desarrollo humano. nuevo paradigma constitucional", p. 3 en http://www.acaderc.org.ar/doctrina/articulos/desarrollo-humano.-nuevo-paradigma-constitucional

de que los objetivos y metas no pueden ser alcanzados de manera inmediata e instantánea, sino que requieren un proceso de implementación. Exigen un proceso para lograrlos.

Desde mi perspectiva es con la idea de desarrollo económico, social y cultural que el derecho comienza a jugar un rol realmente relevante para el desarrollo. Este modelo de desarrollo emplea como una herramienta central los DESC; la amalgama – entre desarrollo económico social y cultural y DESC- es tal que en este modelo el desarrollo se mide en términos de mayor o menor eficacia material de estos derechos a través de las políticas públicas que los ponen en funcionamiento. Es con este modelo que la idea de progresividad penetra por primera vez en el campo legal. Uno de los principales ejemplos de racionalidad material son los derechos económicos sociales lo que explica que la progresividad de los derechos se vincule con la idea de que el derecho es eminentemente instrumental, encontrándose materialmente orientado por la política.[414] Esta cuestión permite comprender que haya sido con los derechos económico sociales que la idea de progresividad ha adquirido carta de ciudadanía en el campo legal.[415] En efecto tanto el Pacto Internacional de Derechos económicos, sociales y culturales (art. 2.1.)[416] como en la Convención Interamericana sobre derechos humanos (art. 26)[417] y su Protocolo Adicional en materia de Derechos económicos, sociales y culturales (Protocolo de San Salvador) consagran este principio de progresividad, entendido como un principio de puesta en práctica gradual o paulatina.[418][419]

iii| El DESCREIMIENTO EN EL ESTADO DE DERECHO LIBERAL Y LAS TEORÍAS DEL DESARROLLO: LA RESPUESTA DEL NUEVO CONSTITUCIONALISMO SUDAMERICANO Y DE LAS CORTES CONSTITUCIONALES

Los (1) fracasos de las experiencias de desarrollo a través del mejoramiento del

414 Weber, Max, "Economía y Sociedad", Ed.: Fondo de Cultura Económica, México, 1993.

415 Courtis, Christian, "La prohibición de regresividad en materia de derechos sociales: apuntes introductorias", en AAVV, Courtis, Christian, (Comp.) "Ni un paso atrás. La prohibición de regresividad en materia de derechos sociales", Ed.: Editores del Puerto, Bs. As. 2008, págs. 3 y sgtes.

416 Art. 2.1. del Pacto Internacional de Derecho Económicos, Sociales y Culturales: *"…los Estados (…) se compromet en a adoptar medidas (…) "hasta el máximo de los recursos que se disponga para lograr progresivamente por todos los medios apropiados la plena efectividad de los derechos…".*

417 Artículo 26 ("desarrollo progresivo") de la Convención Americana de los Derecho Humanos: *"Los Estados parte se comprometen a adoptar providencias… "para lograr progresivamente la plena efectividad de los derechos… en la medida de los recursos disponibles por vía legislativa u otros medios disponibles".*

418 Incorporados al "bloque de constitucionalidad" argentino mediante el artículo 75 inc 22 de a Constitución Nacional.

419 Esta idea de progresividad material ha sido entendida por los tribunales como una prohibición de retroceso. En efecto, si debe siempre marcharse hacia adelante, ello implica que no puede retrocederse. Aquí aparece la primera versión de la idea de no regresividad: si es necesario asegurar el progreso como progresividad -faceta positiva-, ello implica al mismo tiempo la inhibición de los retrocesos –faceta negativa-.

"estado de derecho" y las reformas y readecuación de las instituciones[420], el saldo negativo de las reformas neoliberales de la década de 1990 impulsadas mediante un derecho administrativo y laboral funcional a tales reformas y un refuerzo de los derechos de libertad y propiedad, en general, y (2) la deslocalización de industrias contaminantes – vgr. las plantas de pasta celulósica-, inversiones extranjeras extractivistas – vgr. en el campo de la minería a "cielo abierto"-, (3) las cuestiones sociales asociadas a la privatización de servicios –vgr. de tratamiento de agua potable- a pesar de la idea de "desarrollo sustentable"[421], en particular y la continuidad de la pobreza y opresiones de las comunidades indigenas y de otros colectivos sociales históricamente postergados, generaron un importante consenso respecto de la insuficiencia de los discursos del desarrollo, reavivaron las criticas que durante mas de 60 años América Latina desplegó en torno al desarrollo[422] y del estado de derecho en un contexto de fatiga y desilusión respecto del predominio de los derechos liberales basados en la propiedad y la libertad.

Este consenso y contexto condujo en los últimos quince años a una reacción en el campo legal sudamericano que (1) rediseñó en alguna medida el derecho público, (2) los pilares de los derechos liberales como el contrato, la propiedad y (3) los recursos naturales. Este rediseño jurídico se produce a partir de de nuevas concepciones jurídicas que reemplazan al desarrollo tales como (1) el "postdesarrollo" y (2) el "desarrollo perdurable". El efecto en términos de innovación jurídica que permiten estas nuevas concepciones es albergar otros derechos alternativos, como (1) los derechos "preexistentes" sobre bienes comunes o colectivos o (2) los derechos de la naturaleza, que comienzan a convivir junto a los derechos liberales individualistas.

Es claro que la arena del estado de derecho desde el inicio ha sido identificada por los actores que impulsan estos nuevos modelos alternativos al desarrollo como un campo de batalla privilegiado en el cual se rediseña una nueva política. El espacio de este nuevo estado de derecho es el de las leyes que estructuraron la liberalización de la economía – como vgr., las leyes de privatizaciones, las constituciones y últimamente los códigos civiles[423] y regulaciones de defensa del consumidor.

La reacción contra la desilusión del estado de derecho anterior tiene dos planos

420 Shapiro, Mario- Trubek, David, Redescobrindo o Direito e desenvolvimento. experimentalismo, pragmatismo democrático e diaologo horizontal", en " Direito e desenvolvimento. Un dialogo entre os Brics", Editora Saraiva, 2012, pág. 40.

421 Los nuevos modelos emergentes en A.d.S. se presentan -con diferente intensidad- como una alternativa al desarrollo sustentablee; estos modelos emergentes reformulan o desfocalizan la ecología política del desarrollo sustentable en tanto ecología política global que sirve de racionalidad para la institucionalidad y regulación legal de los «recursos naturales».

422 Ambos modelos alternativos al desarrollo recuperan la tradición crítica hacia el desarrollo del pensamiento latinoamericano aunque es mucho mas evidente en el modelo del buen vivir, Gudynas, Eduardo-Acosta, Alberto, " La renovación de la critica al desarrollo y el buen vivir como alternativa", en Utopía y praxis latinoamericana, año 16, N° 53, abril-junio 2011, pág. 73 a 83, pág. 75.

423 Es una prueba cabal el nuevo Código Civil y Comercial de la Argentina que entrará en vigencia en enero de 2016.

o dimensiones; el primer plano, el de la reconstitución del juego de los derechos y el segundo plano el rediseño de las instituciones.
En el primer plano, en América del Sur (1) el reciente "nuevo constitucionalismo latinoamericano"[424], particularmente, de Bolivia y Ecuador constituye una respuesta a las desigualdades y opresiones y un ensayo de «pluralismo legal», una reforma muy fuerte de derechos de propiedad, sobre todo, la propiedad de recursos naturales y de los recursos inmateriales (por ejemplo, las medicinas y saberes de los pueblos originarios) que rediseña las inversiones económicas y el derecho del desarrollo. Al mismo tiempo (2) existe otro movimiento que reconoce como actores centrales a las Cortes Supremas de Justicia (vgr., de Argentina y Brasil) que tratan de «balancear» los derechos liberales otras generaciones de derechos (como el derecho a la cultura y al ambiente) basados en la existencia bienes comunes «precedentes», el resultado es una nueva distribución del poder de decisión acerca de los recursos naturales, riesgos (para las personas y comunidades y el ambiente) e inversiones.[425]
En el plano institucional encontramos (en el caso de Bolivia, Ecuador y Argentina y Brasil) otro aspecto, otra dimensión, de la reforma del estado de derecho: las constituciones y las cortes constitucionales introdujeron innovaciones institucionales, nuevos diseños de antiguos arreglos institucionales y experimentos de democracia participativa.
En definitiva, hay un proceso en marcha que consiste en repensar el papel del estado de derecho liberal y una nueva contextualization y limites de los derechos liberales, del rol del Estado, la política y las reglas de toma de decisiones de la democracia.

iv| LOS MODELOS EMERGENTES EN SUDAMERICA

Estos modelos emergentes son dos: el modelo del «buen vivir» (en adelante BV) y el modelo del «desarrollo perdurable» (en adelante DP) para las generaciones futuras.
Estos dos modelos constituyen verdaderos «laboratorios» sociales, culturales, económicos. En el campo regulatorio: (1) intentan reconstruir la idea de propiedad y contrato;[426] (2) plantean un uso de la idea de bienes comunes; (3) ensayan una reformulación de la idea de «recursos naturales»; (4) transforman la función del «derecho ambiental»; e (5) intentan desmercantilizar ciertos macro bienes ambientales.

---

424 "El nuevo constitucionalismo latinoamericano", The democracy papers N° 5, Ed.: INterAmerican Institute for democracy", 2012.

425 Este proceso va acompañado con la sanción de nuevos códigos civiles o intentos de reformas que introducen elementos que cambian el funcionamiento de las herramientas tradicionales del derecho moderno como la función social del contrato (Código Civil de Brasil 2002) o de la propiedad (Proyecto Código Civil Argentina 2012) o la limitación del derecho civil por los derechos fundamentales (Proyecto Código Civil Argentina 2012).

426 El objetivo es el de desmercantilización de la naturaleza; por ejemplo que se suele dar es el de la privatización del agua; esta agenda que consiste en colocar al agua – y a otros recursos naturales- como bienes comunes es compartida también por el DP y en AdS. ha sido puesta en marcha por ejemplo en Uruguay (Constitución Uruguay, art. 47 2004).

Ambos modelos conforman una «constelación epistémologica »[427]: el primer punto de acuerdo es la idea de "subsistencia de los ecosistemas" y el otro es la "desmercantilización" de los recursos naturales. También ambos en diferentes niveles revisitan la idea de "desarrollo sustentable" y de la función del derecho ambiental.

Sin embargo las herramientas técnico jurídicas a las que recurren son diferentes: (a) el primer modelo recurre a la idea de elevar la naturaleza a la categoría de sujeto de derecho[428]; el segundo,[429] a las ideas de "generaciones futuras" y "bienes comunes" y produce una "humanización de la naturaleza" en el sentido de que emplea extensivamente el modelo de los derechos humanos aplicándolo a los bienes naturales.

En el primer modelo es más clara la existencia de un programa de reforma de la idea de propiedad y de recursos naturales producto de haberse enfrentado al problema del "extractivismo",[430] mientras que el segundo se concentra más alrededor de la idea de "protección ambiental" ingresando puntualmente en la cuestión de los recursos naturales a partir de la regulación de la cuestión del agua dulce y los derechos de participación.

El primer modelo es producto del nuevo constitucionalismo latinoamericano, es decir del movimiento sanción de nuevas constituciones sudamericanas _ Venezuela (1999), Ecuador (2008) y Bolivia (2009) que (a) son el producto de procesos de aprobación mediante referéndums populares, (b) efectúan una enorme ampliación del catálogo de derechos, (c) establecen la elección democrática de los miembros del Tribunal Constitucional (d) y mecanismos variados de "democracia directa" y participativa.[431] El segundo es producto de constituciones que fueron sancionadas o reformadas luego de los períodos totalitarios de los años 70 del s XX y que siguen mucho más un modelo constitucional europeo pero con una notable presencia de elementos propios del derecho latinoamericano, vgr., en cuanto conciben al ambiente como un bien común o colectivo precedente a los bienes individuales.

Ambos modelos reconocen un punto de partida común: la idea de ultrapasar el concepto de "medio ambiente sano" como un derecho subjetivo individual. Sin embargo, mientras el modelo del desarrollo perdurable lo hace recuerriendo a la

427 La idea de "constelación epistemológica" la uso en el sentido de Boaventura de Souza Santos: significa que existe una base conceptual y de conocimiento compartida entre estos modelos emergentes.

428 **.** El modelo del BV es biocéntrico radical pues que borra la distinción moderna del hombre y la naturaleza, lo cual -en el caso de la constitución de Ecuador- conduce a la subjetivización de la naturaleza. Este es el primer rasgo del derecho del BV: la naturaleza es considerada un sujeto de derecho. En el caso de la constitución de Bolivia el rol subjetivo dado a la naturaleza es menos predominante; sin embargo hay vestigios, vgr, artículo 33.

429 Presente en la constitución de Argentina, Uruguay y Brasil.

430 "Extractivismo" es el fenómeno por el cual empresas transnacionales con base en países desarrollados o potencias en vías de desarrollo extraen recursos naturales a través de la minería – a "cielo abierto", la explotación de gaz- o la explotación petrolífera-. Actualmente el "extractivismo" es el campo de la sociología ambiental y de los estudios sociales sobre el ambiente mas desarrollado en Amércia del Sur.

431 Salazar Ugarte, Pedro, " Radiografía deun unitorrinco: el nuevo constitucionalismo latinoamericano", en "El nuevo constitucionalismo latinoamericano", The democracy papers N° 5, Ed.: INterAmerican Institute for democracy", 2012, págs. 43 y sgtes.

idea de calificar al ambiente como un bien común sobre el cual recaen intereses transindividuales, el modelo del buen vivir emplea una aproximación mas radical: declarar los derechos de la naturaleza y establecer una "justicia ecológica" en lugar de la "justicia ambiental".

v| EL MODELO DEL DESARROLLO PERDURABLE

(a)El reconocimiento institucional del modelo de desarrollo perdurable

El artículo 41 de la Constitución Nacional Reformada en 1994 establece el derecho al medio ambiente sano para las generaciones futuras; junto con la constitución de Bolivia[432] y Ecuador[433] son las únicas constituciones de Latino América que mencionan las generaciones futuras como sujeto de derecho.

Desde mi perspectiva, este dato, la introducción de este nuevo sujeto implica la transformación radical de la idea de progreso que excede y trasciende la que planteaba la idea de desarrollo sustentable[434].

En el caso de la Argentina particularmente, la asociación directa de la idea de "desarrollo humano" a la de "generaciones futuras" importa un nuevo modelo de desarrollo basado en una racionalidad hipermoderna, transtemporal y transespacial.[435] Y lo que es mas importante, transforma al ambiente en un macrobien, en un "bien común". La ley general del ambiente de Argentina (Ley N° 25675 de 2002) confirma – en tanto ley constitucional- esta interpretación al establecer en su artículo 4° como otro de los principios de la política ambiental nacional el principio de "equidad transgeneracional": "*Los responsables de la*

432 La constitución de Bolivia de 2009 trae tres referencias a las generaciones futuras y una en la « presentación ». La primera referencia en el articulado se encuentra en el artículo 9 inc 6° cuando define los fines y funciones del Estado establece que "*Promover y garantizar el aprovechamiento responsable y planificado de los recursos naturales, e impulsar su industrialización, a través del desarrollo y del fortalecimiento de la base productiva en sus diferentes dimensiones y niveles, así como la conservación del medio ambiente, para el bienestar de las generaciones actuales y futuras*. El artículo 33 al consagrar el derecho al ambiente prescribe que "*Las personas tienen derecho a un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado. El ejercicio de este derecho debe permitir a los individuos y colectividades de las presentes y futuras generaciones, además de otros seres vivos, desarrollarse de manera normal y permanente*. Y finalmente el artículo 108 inc 15 que define los deberes de los ciudadanos señala que éstos deben "*Proteger y defender los recursos naturales y contribuir a su uso sustentable, para preservar los derechos de las futuras generaciones*". Pese a estas menciones a las generaciones futuras y una referencia aislada al desarrollo como un fin y función del Estado en el artículo 9 inc. 2, el modelo predominante en la Constitución boliviana es el del "Vivir bien" (preámbulo y artículos 8.I y II; 80.I; 306.I y II; 313).

433 La constitución de Ecuador de 2009, al regular la cuestión de la « naturaleza y ambiente » establece que « La Constitución reconoce los siguientes principios ambientales: 1. El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

434 Aunque también hay que reconocer que en el campo del derecho internacional y luego en la ley general del ambiente, la idea de desarrollo sustentable aparece vinculada a la de generaciones futuras.

435 Pureza, José Manuel, "El Patrimonio Común de la Humanidad. Hacia un derecho internacional de la solidaridad?", Ed.. Trotta, Madrid, 2003

protección deberán velar por el uso y goce apropiado del ambiente por parte de las generaciones presentes y futuras". Una idea similar existe en Brasil en el cual también se sostiene que el desarrollo está vinculado a una visión integral del hombre y que los bienes ambientales son bienes comunes.

Es cierto que la idea de desarrollo sustentable constituye una relectura de la idea de progreso lineal tal como se la interpretó hasta el s. XX: como mejoría de las "condiciones materiales" de vida, e incluso una ampliación de la idea de " calidad de vida" – del modelo del desarrollo humano- pero la idea de "desarrollo sustentable" parece -en el mejor de los casos-, pretender ecualizar el progreso material con la protección del medio ambiente o, si se piensa más críticamente como una formula que condiciona el desarrollo de los países del hemisferio sur a que su desarrollo sea sustentable, cuando en realidad gran parte del problema ambiental reconoce su principio en diversos procesos y dinámicas económicas, políticas y sociales de la globalización.

La introducción de la idea de generaciones futuras como sujeto del desarrollo sustentable transforma radicalmente la idea; la transforma en la idea de progreso como perdurabilidad. El Diccionario de la Real Academia Española define "perdurable" como "que dura mucho tiempo" y en la lengua francesa es sinónimo de "eterno".

(b) El progreso como permanencia transgneracional

Como señalé la piedra de toque para esta relectura de la norma fundamental del progreso es la idea de generaciones futuras a las que corresponde asegurar la transmisión de un patrimonio.[436]

El desarrollo sustentable puede ser objeto de un acuerdo, de una contractualización, el desarrollo perdurable no; escapa a las posibilidades del contrato pues involucra a sujetos que no están presentes y, por tanto que no pueden contratar, solo puede ser asegurado mediante la racionalidad de la herencia y de la responsabilidad.[437]

Aquí el futuro deja de ser visto como progreso individual e incluso social y adquiere una dimensión transtemporal; comienza a ser visibilizado como duración.

En este modelo progreso es releído como garantía de transmisión intergeneracional

---

436 C.N. art. 41: "*Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley*".

Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales.

Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquéllas alteren las jurisdicciones locales. Se prohíbe el ingreso al territorio nacional de residuos actual o potencialmente peligrosos, y de los radiactivos."

437 Es una reedición de la competencia entre herencia y contrato que preocupaba a Emile Dukheim.

de un cierto volumen o capital. En otras palabras progreso se asegura cuando se transmite un volumen de bienes que permitirá satisfacer las necesidades de las generaciones futuras. En efecto, la idea de desarrollo sustentable importa una regla que permite ponderar el desarrollo con la permanencia intergeneracional de un capital de bienes ambientales.

La idea de progreso como perdurabilidad implica admitir que se progresa cuando se asegura a las generaciones futuras la transmisión de un cierto volumen de bienes y el progreso como "perdurable", no durable. Eterno.

Esta concepción del progreso tiene dos puntos de ruptura que la transformaron en una concepción radical: por un lado, produce la desmercantilización de ciertos bienes a los que implica considerarlos " bienes comunes" y que constituyen el conjunto de los bienes a transmitir a las generaciones futuras[438] o en una ingeniería de gestión de los bienes en la cual los poderes propietarios se redistribuyen a través de la participación y, por otro, encierra una revisión crítica del rol de la ciencia y la tecnología en relación al progreso.

(c) El derecho del progreso como permanencia

Esta versión del progreso, además de la reformulación de las formas clásicas,[439] recurre a sus formas jurídicas propias: la herencia, el patrimonio común, las generaciones futuras y a la vez la idea de riesgo. Así entiende que una forma de vincular el futuro es responsabilizando a la generación actual por la transmisión con forma de herencia de un patrimonio idéntico al heredado a las generaciones futuras. Otro mecanismo para ligar al futuro es el recurso a la idea de riesgo; en efecto, el riesgo es la probabilidad de un daño originado por una amenaza presente y, como tal implica un juicio de probabilidades futuras.[440]

---

438 La tarea concreta de delimitar este conjunto de bienes comunes corresponde al derecho ambiental y de la tutela del patrimonio cultural que lo hacen con la ayuda de biólogos y economistas

439 Esta reformulación de las formas clásicas es particularmente notable en el contrato y la obligación. Por un lado en la teoría del contrato se admite la revisión legal de su contenido por razones de emergencia y judicial basada en la teoría de la imprevisión o de la frustración del fin; se ha revalorizado el proceso de formación del negocio y las responsabilidades precontractuales, el "antes" del contrato y se hace referencia a una responsabilidad postcontractual; el contrato es entendido mucho más como una cooperación no solo económica sino plena de elementos no patrimoniales –como la confianza- a largo plazo, objeto de renegociaciones y ajustes permanentes, mucho más procedimental que sustancial. Una teoría que recoge este conjunto de datos es la de los "contratos relacionales" concebida originalmente por Ian Mc Neil – Porto Macedo, Ronaldo, "Contratos relacionais e defesa do consumidor", Ed.: Max Limonard, Rio de Janeiro, Brasil, 1996.- En el campo del derecho de obligaciones las visiones más estáticas son reemplazadas por otras que conciben a la obligación como un producto de la dinámica de su funcionamiento, es decir, como un proceso. Véase la tesis doctoral inédita de Do Couto e Silva, Clovis, "A obligacao como processo", Mecanografiado, Porto Alegre, Brasil, 1964.

440 La vinculación entre riesgo y futuro ha sido profundizada por Nikas Luhmann, en "Sociología del Riesgo", Ed.: Universidad Iberoamericana, México, 1998. La tesis de Niklas Luhmann es que este trasfondo teórico es el que lleva a sostener que "…la sociedad moderna presenta el futuro como riesgo. Las distinciones que se dejan fijar en la forma del riesgo sirven entonces para superar la paradoja del tiempo" (pág. 84). Si la situación es que en el presente no hay tiempo y que la distinción pasado-futuro es cada vez más profunda,

De esta manera el derecho del desarrollo perdurable se emparenta con la racionalidad del derecho internacional de la protección del patrimonio común de la humanidad y del patrimonio cultural y natural común de la humanidad y del patrimonio intangible ya que emplean el mismo background de tecnologías y técnicas jurídicas. El concepto de patrimonio común de la humanidad, es decir de la existencia de bienes comunes, se ha constituído en un eje axial del desarrollo del derecho internacional ambiental[441] – y del derecho internacional de la cultura- y la idea de generaciones futuras es un concepto inseparable del anterior, sin el cual el primero pierde sentido.

Este derecho del desarrollo perdurable exige practicar una profundización del principio de equidad intergeneracional consagrado en la Declaración de Estocolmo - como 1° principio- y en la Declaración de Rio de 1992 –como 3° principio- y en la Ley 25675 de Argentina (artículo 4). Así las cosas, el tipo de derecho ambiental que se desarrolla a partir de la idea de bienes comunes-generaciones futuras, obedece a una racionalidad diferente de la del tradicional derecho internacional ambiental o si se prefiere, se trata de una visión del derecho ambiental que intenta descansar mas fuertemente sobre el aspecto de conservación y transmisión de un volumen de bienes ambientales.

Este "estilo" de derecho ambiental es el que debería desarrollarse preferencialmente y predominar bajo esta idea de desarrollo.[442] Otra característica del derecho del desarrollo perdurable – compartida con la idea de "buen vivir"- debería ser – si se toma en serio la idea de garantía para las generaciones futuras- la de una reforma de la regulación de los recursos naturales en el sentido de asegurar el uso de los bienes ambientales para el bien común, es decir, desmercantilizándolos. Un claro ejemplo en el cual esta idea ha alcanzado institucionalidad es el de la Constitución de Uruguay. Reformada en 2004 consagra el agua como un derecho humano fundamental[443]; establece que no se trata de un bien privatizable, es decir, sobre el cual puedan ejercerse otros derechos propietarios, mas allá de la propiedad del Estado; y garantiza el derecho de acceso al uso por parte de la población.[444]

---

como se hace el paso del pasado al futuro? Esta pregunta se responde considerando al riesgo. El riesgo permite presentificar el futuro.

441 El otro gran eje en base al cual se ha desarrollado el derecho internacional ambiental ha sido el problema de la contaminación de los elementos del ambiente.

442 La jurisprudencia argentina, que de la mano de la CSJN ha sido uno de los grandes impulsores de la tutela del ambiente en Argentina, aún no ha extraído todo el potencial que tiene la idea de " generaciones futuras"; la referencia que suele hacerse en los textos de las sentencias a esta idea es muchas veces parte de la retórica argumental pero sin que se constituya en una elemento axial en el que se apoya la decisión, ni del cual se extraen consecuencias precisas o instrumentos concretos en términos regulatorios.

443 El mismo intento hubo en el Ante Proyecto de Código Civil y Comercial de Argentina de 2012 elaborado por una comisión de juristas que en el artículo 240 establecía que "Derecho fundamental de acceso al agua potable. Todos los habitantes tienen garantizado el acceso al agua potable para fines vitales". Luego el Poder Ejecutivo sustituyó esta regla por otra que tiene otro contenido absolutamente diferente.

444 Una idea semejante respecto del agua puede verse también en la Constitución de Ecuador, artículo 12.

(c.1.) El acercamiento al derecho internacional del patrimonio común de al humanidad

De esta manera el derecho del desarrollo perdurable se emparenta con la racionalidad del derecho internacional de la protección del patrimonio cultural y natural común de la humanidad y del patrimonio intangible ya que emplean el mismo background de tecnologías y técnicas jurídicas.

El concepto de patrimonio común de la humanidad, es decir de la existencia de bienes comunes, se ha constituído en un eje axial del desarrollo del derecho internacional ambiental[445] – y del derecho internacional de la cultura- y la idea de generaciones futuras es un concepto inseparable del anterior, sin el cual el primero pierde sentido.

Este derecho del desarrollo perdurable exige practicar una profundización del principio de equidad intergeneracional consagrado en la Declaración de Estocolmo - como 1° principio- y en la Declaración de Rio de 1992 –como 3° principio- y en la Ley 25675 de Argentina (artículo 4 inc.).

(c.2.) El cambio de estilo del derecho ambiental

El tipo de derecho ambiental que se desarrolla a partir de la idea de bienes comunes-generaciones futuras, obedece a una racionalidad diferente de la del tradicional derecho internacional ambiental o si se prefiere, se trata de una visión del derecho ambiental que intenta descansar mas fuertemente sobre el aspecto de conservación y transmisión de un volumen de bienes ambientales. Este "estilo" de derecho ambiental es el que debería desarrollarse preferencialmente y predominar bajo esta idea de desarrollo.[446] Otra característica del derecho del desarrollo perdurable – compartida con la idea de "buen vivir"- debería ser – si se toma en serio la idea de garantía para las generaciones futuras- la de una reforma de la regulación de los recursos naturales en el sentido de asegurar el uso de los bienes ambientales para el bien común, es decir, desmercantilizandolos.

Un claro ejemplo en el cual esta idea ha alcanzado institucionalidad es el de la Constitución de Uruguay. Reformada en 2004 consagra el agua como un derecho humano fundamental; establece que no se trata de un bien privatizable, es decir, sobre el cual puedan ejercerse otros derechos propietarios, mas allá de la propiedad del Estado; y garantiza el derecho de acceso al uso por parte de la población.

Este derecho del desarrollo perdurable exige practicar una profundización del principio de equidad intergeneracional consagrado en la Declaración de Estocolmo - como 1° principio- y en la Declaración de Rio de 1992 –como 3° principio- y en la Ley 25675 de Argentina (artículo 4). Así las cosas, el tipo de

445 El otro gran eje en base al cual se ha desarrollado el derecho internacional ambiental ha sido el problema de la contaminación de los elementos del ambiente.

446 La jurisprudencia argentina, que de la mano de la CSJN ha sido uno de los grandes impulsores de la tutela del ambiente en Argentina, aún no ha extraído todo el potencial que tiene la idea de " generaciones futuras"; la referencia que suele hacerse en los textos de las sentencias a esta idea es muchas veces parte de la retórica argumental pero sin que se constituya en una elemento axial en el que se apoya la decisión, ni del cual se extraen consecuencias precisas o instrumentos concretos en términos regulatorios.

derecho ambiental que se desarrolla a partir de la idea de bienes comunes-generaciones futuras, obedece a una racionalidad diferente de la del tradicional derecho internacional ambiental o si se prefiere, se trata de una visión del derecho ambiental que intenta descansar mas fuertemente sobre el aspecto de conservación y transmisión de un volumen de bienes ambientales.

(d) La fase actual del desarrollo del modelo: la humanización de los bienes naturales

En la fase actual de desarrollo de este modelo las cortes constitucionales juegan un rol central. En esta fase las cortes se apoyan en dos pilares para reformar el estado de derecho liberal que hacen a la idea de protección ambiental: (a) por un lado aseguran derechos de participación y decisión, por ejemplo, de los pueblos originarios innovando mediante un sistema de audiencias públicas; (b) manteniendo la idea de bienes colectivos precedentes a los bienes individuales lo que permite dos acciones: reconocer legitimaciones activas basadas en derecho supra individuales y decidir casos de conflictos derechos fundamentales; con esto último se está trazando ciertos límites a la idea de libertad contractual aunque no aún a la propiedad.

La vía elegida es la de la humanización de los bienes naturales; es decir se trata a los derechos sobre los bienes ambientales como derechos humanos pero aceptando la idea de que esta generación de derechos – al igual que los derechos de la cultura- son derechos humanos sobre bienes colectivos o comunes. Esta última consideración es clave a la hora de los "juicios de ponderación" y está produciendo una rejerarquización de los derechos humanos en la cual los de mayor peso son los derechos sobre bienes colectivos -llamados de tercera generación- a los que se considera preexistentes y por tanto mas fundantes que los demás.

Un hito en la concretización de estas cosmovisión sudamericana es el Nuevo Código Civil y Comercial de la Argentina[447] que expresamente establece que en el código se reconocen dos tipos de derechos: los individuales y los "derechos de incidencia colectiva"; el ejercicio de los derechos individuales es abusivo cuando es contrario a los intereses de incidencia colectiva (art. 14), que el ejercicio de los derechos individuales sobre los bienes apropiables está limitado por los derechos de incidencia colectiva (art. 240). En la cosmovisión del código los derechos de invidencia colectiva son los que recaen sobre bienes comunes: el agua la flora, la fauna, la biodiversidad, el paisaje, la cultura.

Aún falta pasar a la fase de pleno reconocimiento del derecho de las generaciones futuras; este paso depende de que los defensores del pueblo – que parecen lejos aún de lograrlo- tomen en serio la defensa de las generaciones futuras y que las cortes pasen de la mención meramente circunstancial en sus sentencias de la idea de generaciones futuras a realizar verdaderas argumentaciones o un a retórica para sostener la existencia de un derecho de este sujeto a un cierto volumen de bienes lo que implica un previo deber de conservación y, para ello, la necesidad de implementar sistemas de gestión o de exclusión que lo permitan.

447 Aprobado por ley 26994/2014 y Promulgado por Decreto N° 1795/2014.

vi| EL MODELO DEL BUEN VIVIR

(a) El "Buen Vivir" como post-desarrollo

(a.1.) El buen vivir como cosmovisión

La idea de "buen vivir" que ha logrado alcanzar rango constitucional y normativo así como de programa político en Bolivia y Ecuador – aunque con notables diferencias-[448] es principalmente el producto discursivo de la lucha de las organizaciones de pueblos indígenas no solo andinos sino también del Amazonas, minorías étnicas y de otros colectivos sociales históricamente postergados y oprimidos como los campesinos, estudiantes y mujeres, todos los cuales conforman una "constelación" epistemológica.

Esta noción tiene resonancias en diferentes campos: en la ética ambiental;[449] en la ontología; en el plano de la teoría política – como visión no-liberal; en la economía; en el derecho; y, en particular en lo que aquí me interesa, en los estudios sobre el desarrollo.

En efecto, entre los desarrollos teóricos latinoamericanos que ingresan en el espacio de discusión acerca del desarrollo – en verdad de lo que se denomina "post-desarrollo"[450]- se encuentra la idea del "buen vivir" receptada en las constituciones de Ecuador (200) y Bolivia (2008).

El buen vivir es una cosmovisión primariamente indígena que se traduce en una filosofía de vida según la cual valores materiales y espirituales tienen igual rango; por tanto, "bienestar" asume un sentido diferente del que tiene en la cultura occidental moderna. Se sustituye la idea de "vivir mejor" por la de "vivir bien" que significa que los hombre debemos vivir armónicamente en comunidad y en equilibrio con la naturaleza respetando la identidad de cada hombre y especie.[451]

(a.2.) El buen vivir y el desarrollo

A) La instrumentalización del desarrollo

El buen vivir es una cosmovisión que parte del diagnóstico del "fracaso de la carrera detrás del fantasma del desarrollo"[452] y que para salir de esa situación

---

448 Apunta en este sentido Acosta: "En la nueva constitución ecuatoriana – no así en la boliviana- los derechos aparecen en forma explícita como derechos de la naturaleza", Acosta, Alberto "El Buen Vivir en el camino
del post-desarrollo Una lectura desde la Constitución de Montecristi", Policy PAper, N° 9, Ed.: Fundación Friedrich Ebert, FES-ILDIS, 2010, pág. 20.

449 Se traduce en una ética bio céntrica post moderna que reivindica el valor intrínseco de la naturaleza pero que al mismo tiempo reconoce la necesidad de establecer una estrecha solidaridad entre lo vivo, lo que incluye también a los seres humanos.

450 "Más que un desarrollo alternativo, el Buen Vivir constituye una alternativa al desarrollo, y en esa medida se puede ver como un avance en "el camino hacia el post desarrollo" (Acosta, 2010)", Escobar, Arturo, "Más allá del desarrollo: post desarrollo y transiciones hacia el pluriverso", *Revista de Antropología Social,* 2012, pág. 30. Es un avance en el tiempo de la transición hacia el post desarrollo, es decir, dirigido a descentralizar a la cuestión acerca del desarrollo como una cuestión central en las sociedades contemporáneas.

451 Choquehuanca céspedes, David, "Hacia la reconstrucción del Vivir Bien", en América Latina en movimiento N° 252, febrero 2010.

452 Acosta, Alberto, "Le buen vivir. Pour imaginer des autres mondes", Ed.: Les editions Utopia, 2014. pág. 36.

recupera el imaginario utópico del futuro de los pueblos andinos y amazónicos. El buen vivir es una alternativa al desarrollo no un desarrollo alternativo.[453] Por ello el buen vivir es un concepto que permite en el corto plazo una actitud criticaron el ideal del desarrollo y a largo plazo desplazarlo como horizonte.

Con este objetivo ene l corto plazo pretende (a) reorientar el conjunto de los derechos; (b) y la política de desarrollo. En el fondo la propuesta es que "*las tradicionales estrategias del desarrollo (…) deben ser conceptual y estructuralmente superadas.*"[454] Para Arturo Escobar,[455] "*…El desarrollo como Buen Vivir busca articular la economía, el medio ambiente, la sociedad y la cultura en nuevas formas, llamando a las economías sociales y solidarias mixtas; introduce temas de justicia social e intergeneracional en los espacios de los principios del desarrollo; reconoce las diferencias culturales y de género, posicionando la interculturalidad como principio rector; y permite los nuevos énfasis político-económicos, tales como la soberanía alimentaria, el control de los recursos naturales y un derecho humano al agua.*"

En este modelo el régimen del desarrollo se encuentra en función del buen vivir; el desarrollo es empleado como un medio o instrumento del buen vivir; esto queda claro en el artículo 275 de la Constitución de Ecuador. El buen vivir contribuye a "descentrar" el desarrollo en el sentido de asegurar los derechos que constituyen el "régimen del buen vivir".[456] El bien vivir se basa en la idea de que el objetivo final es el bienestar: (a) la satisfacción de las necesidades humanas materiales y espirituales, (b) que se traduzca en un bienestar colectivo, (c) con armonía con la naturaleza. Por ello rechaza la idea de desarrollo como un fin, puesto que de esta manera se coloca en el centro de a preocupación la producción de bienes materiales – sin ajuste con las necesidades- y que no se traduce necesariamente en un bienestar igualitario de todos los grupos sociales y que está generando un deterioro ambiental irreversible.

En la constitución de Bolivia el vivir bien ocupa una posición estructural diferente de la que tiene el buen vivir en la constitución de Ecuador. En Bolivia el vivir bien es uno de los fines y principios ético-morales del Estado (artículo 8) que influye toda la política y acciones del Estado implica cambios en el modelo económico.

B) <u>El buen vivir como vía hacia el post desarrollo</u>

El buen vivir, se transforma de esta manera en una de las vías de transición hacia el post desarrollo, hacia la superación del paradigma del desarrollo. l valor de este modelo del buen vivir es haber abierto nuevas posibilidades para pensar el progreso mas allá de la modernidad y "*perturbar las construcciones modernas*

453 Acosta, Alberto, "Le buen vivir. Pour imaginer des autres mondes", Ed.: Les editions Utopia, 2014. pág. 48.

454 Acosta, Alberto "El Buen Vivir en el camino del post-desarrollo Una lectura desde la Constitución de Montecristi", Policy Paper, N° 9, Ed.: Fundación Friedrich Ebert, FES-ILDIS, 2010, pág. Pág.

455 Escobar, Arturo, Escobar, Arturo, "Más allá del desarrollo: postdesarrollo y transiciones hacia el pluriverso", *Revista de Antropología Social,* 2012, pág. 24.

456 Escobar, Arturo, "Más allá del desarrollo: postdesarrollo y transiciones hacia el pluriverso", *Revista de Antropología Social,* 2012, pág

apunta a la existencia de ordenes sociales neoliberales y post liberales".[457] Es una visión más rica y compleja[458] que por empezar no toma los puntos de partida modernos para pensar el desarrollo; según estas ideas hay un sentido evolucionista: una etapa de subdesarrollo a la que le sigue una segunda etapa evolutiva de desarrollo.[459] El buen vivir refunda el desarrollo como post desarrollo, como señalé "*no se trata simplemente de un nuevo régimen de desarrollo*".[460]
El post desarrollo según Escobar intenta (1) "descentrar", es decir desfocalizar al desarrollo como un eje discursivo, para "abrir el espacio discursivo a otras formas; en otras palabras: descentrar al desarrollo como un "descriptor social"[461]; (2) identifica "alternativas al desarrollo"; (3) "Enfatizó la importancia de la transformación de la economía política de la verdad, es decir, del orden del conocimiento y poder experto de desarrollo; en otras palabras: "cuestionó las practicas de conocimiento del desarrollo").[462]
El post desarrollo apareció hacia mediados de los años noventa del S.XX como un intento de responder al discurso y las prácticas del desarrollo. Luego de las profundas transformaciones sociales, políticas y económicas de los años 90 el post desarrollo encontró hacia fines de los 2000 en América Latina la construcción e institucionalización del modelo del buen vivir que lo empleó como una explicación del uso del desarrollo y a su vez, en el plano de las teorías sobre el post desarrollo el vivir bien fue visibilizado como una vía de transición hacia el post desarrollo.

(b) El modelo de los derechos del "buen vivir": la naturaleza como sujeto

Observado desde la perspectiva de la ética ambiental el modelo del buen vivir es un modelo biocéntrico radical que descompone la visión moderna basada en la distinción del hombre con la naturaleza, lo cual en el caso de la constitución de Ecuador los conduce a la subjetivización de la naturaleza.
En la constitución de Bolivia en cambio no hay un reconocimiento directo de los derechos de la naturaleza – excepto la mención en el artículo 33 a otras especies-, pero luego en 2010 se sancionó la ley de los derechos de la Madre tierra que sí subjetiviza a la naturaleza.[463] Pero, ¿cuáles son los rasgos del

457 Escobar, Arturo, "Más allá del desarrollo: postdesarrollo y transiciones hacia el pluriverso", *Revista de Antropología Social,* 2012, pág.
458 Acosta, Alberto, pág. 7. « Esta concepción del buen vivir desnuda los errores y las limitaciones de las diversas teorías del llamado desarrollo, Acosta Alberto, pág. 8.
459 Acosta, Alberto, pág. 7. « Esta concepción del buen vivir desnuda los errores y las limitaciones de las diversas teorías del llamado desarrollo, Acosta Alberto, pág.12.
460 Acosta, Alberto, "El Buen Vivir en el camino del post-desarrollo Una lectura desde la Constitución de Montecristi", Policy Paper, N° 9, Ed.: Fundación Friedrich Ebert, FES-ILDIS, 2010, pág. Pág. 7.
461 Escobar, Arturo, "Más allá del desarrollo: post desarrollo y transiciones hacia el pluriverso", *Revista de Antropología Social,* 2012, pág.
462 Escobar, Arturo, "Más allá del desarrollo: post desarrollo y transiciones hacia el pluriverso", *Revista de Antropología Social,* 2012, pág.
463 Ley N° 71 de diciembre de 2010 « Ley de derechos de la madre tierra », Artículo 1. (OBJETO). La presente Ley tiene por objeto reconocer los derechos de la Madre Tierra, así como las obligaciones y deberes del Estado Plurinacional y de la sociedad para garantizar el respeto de estos derechos. » (...) 4. « Respeto y defensa de los Derechos de la Madre Tierra. El Estado y

modelo de derecho del "vivir bien"?

(b.1.) La naturaleza como sujeto de derecho

Este es el primer rasgo del derecho de "vivir bien": la naturaleza es considerada un sujeto de derecho.

En el caso de la constitución de Bolivia el rol subjetivo dado a la naturaleza es menos predominante; sin embargo hay vestigios, vgr, cuando al regular el derecho al ambiente en el artículo 33 se señala que el ambiente debe ser saludable no solo para el hombre sino también para "además de otros seres vivos". Este aspecto del buen vivir va en la misma dirección de lo que se conoce como "deep ecology", movimiento del campo legal que hacia los años 70 del s. XX planteaba considerar a la naturaleza como un sujeto de derecho en lugar de objeto.[464]

De esta manera se llega a una posición ambivalente respecto del derecho: el buen vivir se traduce en un critica radical a los postulados del derecho moderno a la vez que reivindica el campo legal como indispensable.

(b.2.) Los "derechos de la naturaleza" y la "justicia ecológica"

Como adelanté el buen vivir revisita la distinción moderna hombre naturaleza a partir de la idea de que el hombre no está separado de lo natural sino que integra la naturaleza.[465] Para deconstruir esta dicotomía recurre a la idea de considerar a la naturaleza sujeto de derechos.

De esta manera el bien vivir crea una nueva rama del derecho paralela a la de los derechos humanos: los "derechos de la naturaleza" a los que intenta reivindicar y propulsar. Es decir, que al lado de los derechos del hombre se encuentran los derechos de los no humanos, es decir de la naturaleza.[466] El fin central de

---

cualquier persona individual o colectiva respetan, protegen y garantizan los derechos de la Madre Tierra para el Vivir Bien de las generaciones actuales y las futuras ». Artículo 5. (CARÁCTER JURÍDICO DE LA MADRE TIERRA). Para efectos de la protección y tutela de sus derechos, la Madre Tierra adopta el carácter de sujeto colectivo de interés público. La Madre Tierra y todos sus componentes incluyendo las comunidades humanas son titulares de todos los derechos inherentes reconocidos en esta Ley. La aplicación de los derechos de la Madre Tierra tomará en cuenta las especificidades y particularidades de sus diversos componentes. Los derechos establecidos en la presente Ley, no limitan la existencia de otros derechos de la Madre Tierra ». Este proceso se profundizó con la « Ley marco de la madre tierra y desarrollo integral para vivir bien », N° 300 de 2012.

464 Vid. Ost Francois, "*A natureza à margen da lei. A ecología à prova do direito.* Lisboa: Instituto Piaget, Portugal, 2003.

465 La primer modernidad basada en la racionalidad del «progreso» objetivó la naturaleza como «cosa/recurso» -comprensiva de la idea de res communis y res nullius- y organizó la regulación de los bienes naturales a partir del dispositivo: propiedad, contrato y recursos naturales. En el s.XX la modernidad – sin abandonar la caja de herramientas anterior-, la modernidad recurrió a la racionalidad del «desarrollo durable» para re-objetivar la naturaleza como un «bien» ; empleó para ello desarrollo la idea de «protección ambiental», de «patrimonio común de la humanidad» y de "interés común de la humanidad" (Beurier-Kiss, "Droit International de l´environnement", Ed.: Pedone, France, 2010, pág. 168).

466 Esto es claro en la Constitución de Ecuador, Capítulo Séptimo, artículos, 71 a 74 inclusives. En el caso de la Constitución de Bolivia, no hay una consagración expresa de derechos de la naturaleza en el texto constitucional mismo, pero sí en la "Ley marco e la

esta rama del derecho es asegurar la subsistencia de los ecosistemas. Explica Acosta: "*A los derechos de la naturaleza se los llama derechos ecológicos para diferenciarlos de los derechos ambientales de la opción anterior" (…) En este campo la justicia ecológica pretende asegurar la persistencia y sobrevivencia de las especies y sus ecosistemas, como conjuntos, como redes de vida"(…) "Esta justicia es independiente de la justicia ambiental"*[467]

En la constitución de Ecuador estos derechos no ocupan una jerarquía diferente de los demás derechos; en el caso de Bolivia, excepto la mención del derecho de acceso al agua como un derecho "fundamentalisimo" (artículo 373) luego no hay jerarquías entre los derechos de los individuos, los derechos colectivos y los derechos de la madre tierra, es más, la ley N°300 de 2012 establece la "complementariedad" entre estos tipos de derechos (artículo 4.1)[468].

El modelo del buen vivir opone a la "justicia ambiental" y a la " justicia social" la idea de " justicia ecológica", con la cual designa al sistema judicial que se ocupa de juzgar los "derechos de la naturaleza". En verdad ambas justicias son complementarias: "las dos justicias deben ser aplicadas simultáneamente: la ambiental para los humanos y la ecológica para la naturaleza"[469]

(b.3.) La globalización alternativa del derecho

El segundo rasgo del derecho del "vivir bien" es que se inscribe en los caminos de la globalización alternativa del derecho, específicamente se vincula con el cosmopolitismo y las redes de luchas subalternas que han triunfado.[470]

La traducción jurídica del paradigma del "buen vivir" tiene impacto también en el mundo legal en cuanto no acuerda con la idea de transplantes jurídicos y la globalización del derecho a través de la globalización de localismos y la localización de globalismos, que fue la línea de los *law and development studies*; todo lo contrario –se lo considere más o menos viable-, el modelo legal del buen vivir constituye un intento de construcción de una globalización del derecho alternativa.

(b.4.) Un nuevo derecho de los recursos naturales: contra el extractivismo

---

madre tierra y desarrollo integral para bien vivir" N° 301 promulgada en octubre de 2012.

467 Acosta Alberto, "El Buen Vivir en el camino del post-desarrollo Una lectura desde la Constitución de Montecristi", Policy Paper, N° 9, Ed.: Fundación Friedrich Ebert, FES-ILDIS, 2010, pág. 20.

468 Un derecho no-puede materilizarse sin los otros 0 no puede estar sobre los' otros, implicando la interdependencia y apoyo mutuo de los siguientes derechos:
a) derechos de la madre tierra como sujeto colectivo de interés público.
b) Derechos colectivos e individuales de las naciones y pueblos indígena originario campesinos" comunidades interculturales y afrobolivianas.
c) Derechos fundamentales, civiles, politicos, sociales, economicos y culturales del pueblo' boliviano para Vivir Bien a través de su desarrollo integral.
d) Derecho de la poblaci6n urbana y rural a vivir en una sociedad justa, equitativa y solidaria sin pobreza material, social y espiritual; asi como su articulaci6n con las obligaciones del Estado

469 Acosta, Alberto, "Le buen vivir. Pour imaginer des autres mondes", Ed.: Les editions Utopia, 2014. pág. 94.

470 Santos, Boaventura de Souza, "Sociología jurídica crítica. Para un nuevo sentido común en el derecho", Ed.: Trotta, Madrid, España, págs. 385 y sgtes.

Una idea central del pensamiento del buen vivir es el diagnóstico de la limitación de las posibilidades biofísicas de la tierra, que sufren una insoportable presión del capitalismo sobre los recursos naturales y que conducen a su sobreexplotación.[471] La presencia de este pensamiento – de dominación sobre la naturaleza- se tradujo para los teóricos del buen vivir en la historia de América en el convencimiento de las clases sociales y dirigentes de que nuestros países están predestinados a exportar materias primas y a ejercer el extractivismo.[472]

El tercer rasgo característico del modelo jurídico del "vivir bien" es el acento en la cuestión de los recursos naturales, en la construcción de un nuevo derecho de los recursos naturales; en efecto, refuerza el acento que el derecho ambiental orientado hacia la construcción de los bienes comunes mediante la revisión de los poderes propietarios y desplegando un programa de redistribución subjetiva de estos derechos propietarios.

La constitución de Bolivia está profundamente implicada en la cuestión de los recursos naturales. Les dedica toda una parte (IV parte); se ocupa de los recursos naturales renovables y no renovables incluyendo los recursos genéticos de la biodiversidad y los microrganísmos y también de los recursos culturales materiales e inmateriales. La tecnología en general es declararlos patrimonio del pueblo boliviano; encomendar al estado las acciones de protección –vgr mediante derechos de propiedad intelectual (arts. 100.II, 102)- y luego se ocupa de administrarlos a nombre del pueblo (art. 309; 311.2.) sobre la base del principio de soberanía sobre los recursos naturales (artículo 346) y de industrialización de los recursos naturales (arts. 313.5., 316.6, 311.2, 319.I) y de distribuir los beneficios (arts. 9.16) y los usos (arts. 381).[473] Desde la perspectiva económica es un modelo de pensamiento abierto a la economía solidaria. Esto se traduce en un impulso a las "nuevas formas de la economía social": "Se aspira a construir relaciones de producción, de intercambio y de cooperación que propicien la suficiencia – mas que la sola eficiencia- y la calidad, sustentadas en la solidaridad".[474] Se tiende a revalorizar el trabajo humano: (a) se proscribe la precarización laboral y la terciarización; (b) se prohibe toda forma de persecución a los comerciantes y artesanos informales (arts. 33 y 325 Constitución de Ecuador). Esta concepción del vivir bien se revela contra el extractivismo: *"no solo porque depreda la naturaleza, sino porque mantiene una estructura laboral explotadora de la mano de obra, a la que, por lo demás no asegura un empleo adecuado"*[475]

---

471 El buen vivir recupera aquí los estudios sobre los limites del crecimiento de comienzos de los 70 del s. XX. Vid. Acosta, Alberto, "Le buen vivir. Pour imaginer des autres mondes", Ed.: Les editions Utopia, 2014, cap. III, págs. 67 y sgtes..

472 Acosta, Alberto, "Le buen vivir. Pour imaginer des autres mondes", Ed.: Les editions Utopia, 2014, cap. III, págs. 76-78.

473 Este programa de reforma de la propiedad es claro en el caso de la constitución de Bolivia, artículos 100.II, 311.II, 349.I, 357, 372.I, 381.I y II, 393, 394.III, 397.I, II y III, entre otros.

474 Acosta, Alberto "El Buen Vivir en el camino del post-desarrollo Una lectura desde la Constitución de Montecristi", Policy Paper, N° 9, Ed.: Fundación Friedrich Ebert, FES-ILDIS, 2010, pág. 23.

475 Acosta, Alberto "El Buen Vivir en el camino del post-desarrollo Una lectura desde la Constitución de Montecristi", Policy Paper, N° 9, Ed.: Fundación Friedrich Ebert, FES-ILDIS,

(b.5.) La reforma de la propiedad y del contrato

En este modelo de economía, la sociedad civil juega un rol central al lado del Estado y del mercado; por ello el modelo incluye también: la reforma de la propiedad y de los servicios financieros y la redistribución de la riqueza.

En fin el programa es el de desmercantilización de la naturaleza[476] y encuentra con el programa basado en los bienes comunes excelentes posibilidades de acople. La desmercantilización de la naturaleza no es patrimonio exclusivo de este modelo. El ejemplo que se suele dar es el de la privatización del agua; esta agenda que consiste en colocar al agua – y a otros recursos naturales- como bienes comunes es compartida también por los partidarios de la idea de bienes comunes y en América Latina ha sido puesta en marcha bajo esta idea por ejemplo en Uruguay.[477]

Mi evaluación acerca de la viabilidad de un modelo como este en un contexto de instrumentos modernos que aún no han sido revisitados es escéptico. Sin embargo pienso que ciertos aspectos pueden ser considerados, vgr., la más extensa distribución de los poderes propietarios- aunque sólo una evaluación de los resultados y dificultades a cierto tiempo vista podrá tal vez proporcionar una base mejor para evaluar y fundar una opinión definitiva.

(b.6.) Una construcción experimental

Los modelos se encuentran en diferentes fases de construcción.[478] Es por ello que recurren a dispositivos experimentales de reformulación de la propiedad privada o del contrato como mecanismo para avanzar o a la técnica del " balancing" de derechos fundamentales en casos conflictivos.

La corta experiencia de puesta en marcha de los experimentos muestra la enorme dificultad y los altísimos niveles de resistencia que ofrece el paradigma liberal de los derechos.

Los actores de estos nuevos modelos deben concentrar demasiados esfuerzos y enfrentan en desafío de mantenerlos en el tiempo de manera mas o menos constante para que los experimentos puedan llegar a buen término.

Los casos experimentales abundan en diferentes geografías. Voy a tomar uno que tiene grandes dimensiones y visibilidad y que ilustra bien el problema de la construcción alternativa.

Es el caso de la reserva de biósfera de Yasuni (Ecuador). El Parque Nacional

---

2010, pág. 25.

476 Ley marco de la madre tierra y desarrollo in:regral para vivir bien », N° 300 de 2012, artículo 4.2. «No Mercantilizaci6n de las Funciones Ambientales de la Madre Tierra. Las funciones ambientales y procesos naturales de los componentes y sistemas de vida de la Madre Tierra,' no son considerados como mercancias sino como dones de la sagrada Madre Tierra.

477 Constitución de Uruguay, artículo 17.

478 La cuestión de que se trata de modelos de reciente construcción es analizada por diferentes autores con distinto nivel de crítica hacia cómo se está haciendo esa construcción. Por ejemplo, sobre cómo en el interior de la racionalidad del buen vivir aparece a veces subyacente el modelo del desarrollo humano integral, vid., Walsh Catherine, "Development as buen vivir: institucional arrangements and (de) colonial entanglements", Rev. development, 2010, 53 (19, 15 A 21.

Yasuni y reserva de biósfera de UNESCO, una de las reservas de biodiversidad más importantes del planeta, y territorio de los dos últimos pueblos indígenas de aislamiento voluntario de Ecuador -, alberga además un importante yacimiento de petróleo (846 millones de barriles de crudo). Ante el descubrimiento de la reserva de petróleo en 2010 el Presidente de Ecuador, Rafaél Correa presentó antes Naciones Unidas la "Iniciativa ITT Yasuni". La iniciativa tiene por objetivo no explotar el yacimiento de manera definitiva, a condición de que la comunidad Internacional coopere con Ecuador aportando la mitad de las ganancias que dejará de percibir al decidir dejar el petróleo en tierra. Para ello la Iniciativa creó un fondo fiduciario que es administrado por un fideicomiso internacional gestionado por el PNUD de Naciones Unidas con la participación del Estado ecuatoriano, las ongs ecuatorianas y los ciudadanos de ecuador. Los aportes al fondo provienen de dos fuentes: (a) los aportes voluntarios de "países amigos" y de organismos internacionales; organizaciones de la sociedad civil; empresas; ciudadanos. (b) transacciones de mercado de carbono: "venta de créditos de carbono" por emisiones no realizadas; este mecanismo es una innovación pues se trata de una herramienta que no existe en el Protocolo de Kyoto cuya creación de propone en el Iniciativa. La iniciativa es integral, pues intenta dar respuesta al mismo tiempo a tres frentes de batalla que presente ITT Yasuni: (a) el calentamiento climático, derivado de la combustión de combustibles fósiles; Con la no explotación de ITT Yasuni se evita introducir 407 ton. de CO2 en la atmósfera. (b) la pérdida de biodiversidad; (c) la pobreza, es decir, los efectos sociales de la explotación petrolera garantizando la supervivencia de los dos últimos pueblos indígenas que viven en situación de aislamiento voluntario y que habitan el Yasuni: los Taromenane y los Tagaeri. Los intereses producidos por las inversiones efectuadas con el fono, se debían invertir en cinco finalidades: (a) Conservación efectiva de las áreas naturales protegidas; (b) reforestación y aforestación; (c) aumento de la eficiencia energética y ahorro de energía del país; (d) desarrollo social de las zonas de influencia de Yasuni (educación, salud, trabajo en actividades sustentables como el ecoturismo); (e) ciencia y tecnología en generación de bienes y servicios de base biotecnológica; manejo integrado de cuencas; cambio de la matriz energética nacional por energías renovables.

Las conclusiones a priori que pueden extraerse del caso en relación al desarrollo sustentable son que (a) la iniciativa ITT Yasuni intenta ir mas allá del protocolo de Kyoto, innovando en los mecanismos de desarrollo limpio (MDL) existentes; (b) La iniciativa mantiene una visión de Yasuni integral lo cual es un elemento innovador respecto de otras iniciativas existentes; (c) Pese a que la constitución de Ecuador mantiene una perspectiva de post-desarrollo, el documento de presentación de ITT Yasuni recurre a la retórica, conceptos e instrumental técnico del desarrollo sustentable; (d) no es un mecanismo de "compensación" ni de una mera "ayuda para el desarrollo" sino una "contribución solidaria" hacia objetivos internacionales comunes como la mitigación del cambio climático, la preservación de la biodiversidad y el desarrollo humano sostenible basada sobre el principio de "obligaciones comunes pero diferenciadas"; (e) Es un experimento de regulación e institucionalidad ambiental que se reconoce asimismo como tal, que se desarrolla en la dirección de una nueva racionalidad respecto del

bienestar (f) intenta transformar la cultura extractivista de Ecuador avanzando en la dirección de una " economía post-petroleo"[479].
Este caso constituye un ejemplo de terreno concreto de un experimento de regulación e institucionalización de "recursos naturales" – el agua dulce y la biodiversidad- desde una perspectiva innovadora. El estudio de los casos deja ver además de las dificultades enormes que existen, la importancia de la dimensión subnacional en esta nueva regulación de los bienes naturales pues los "problemas" y conflictos sociales, ambientales y económicos se concentran en esas dimensiones y no admiten respuestas generales.

vii| CONCLUSIONES

Estos dos modelos emergentes alternativos al desarrollo reabren el debate internacional entre países desarrollados y en vías de desarrollo respecto de la cuestión del desarrollo y sus alternativas.
Estos modelos alternativos encierran fenómenos específicos. El primero, es el reposicionamiento de los poderes judiciales como diseñadores institucionales. La expresión de este fenómeno son las intervenciones que, explorando los confines de los márgenes de maniobra que permite la división de poderes, intentan algunas Cortes Constitucionales del hemisferio Sur. Este reposicionamiento pasa por llamar la atención acerca de la necesidad de considerar e integrar en esas políticas los derechos humanos a la salud y el ambiente.[480] Estos tribunales se caracterizan por su activismo en "mega causas", activismo que básicamente consiste en transformar gigantescos conflictos sociales en marcos institucionales, para lo cual intentan desplegar "políticas públicas" sectoriales, apertura de las decisiones mediante mecanismos de participación ciudadana y estrategias comunicacionales. Estos actores funcionan como catalizadores de fuerzas sociales, se transforman en espacios de debate y decisión democrático y en co-constructores de políticas públicas a partir de un ejercicio permanente de lectura de los balances constitucionales.
El segundo fenómeno es el de las nuevas constituciones del hemisferio sur como la constitución de Bolivia y Ecuador pero también en buena medida la Constitución Argentina y de Brasil. Nacidas del corazón de los grandes conflictos político institucionales, sociales, ambientales, culturales, impulsadas por las luchas de mujeres, pueblos originarios y organizaciones no gubernamentales de derechos humanos, y ambiéntales estas constituciones son el producto de por un lado, una desilusión con el estado de derecho liberal y sus promesas y al mismo tiempo la idea de que el derecho debe ser reconquistado para ponerlo al servicio de la solución de las opresiones perennizadas.
Los modelos descriptos encierran una reforma original de la regulación de la propiedad, el contrato, el derecho ambiental y de los recursos naturales en un sentido convergente hacia la idea de "desmercantilización" de los recursos naturales sobre la base de dos concepciones diferentes de los bienes naturales que los lleva a dos estrategias diversas: (1) intentar una construcción paralela a los

479 Acosta, Alberto, "Le buen vivir. Pour imaginer des autres mondes", Ed.: Les editions Utopia, 2014. pág. 162.
480 Cafferatta, Néstor A., "El tiempo de las Cortes Verdes", LL, 2007, B-423

derechos humanos llamada " derechos de la naturaleza" y (2) una "humanización" de los bienes naturales; (3) la puesta en marcha de estos modelos de gestión y regulación de los recursos naturales a partir de experimentos regulatorios y de gestión concretos es una vía plausible dada la dificultad para emprender reformas mas bastas que reabren las posibilidades de imaginación regulatoria e institucional creativa[481] respecto de los bienes ambientales a nivel local y regional que podría ser replicada en otras geografías y, tal vez, globalizarse.

481 Unger, Roberto M., "What should legal analysis becombe, Ed.: Verso, Londres, 1996.-

8. JUSTIÇA AMBIENTAL E DIREITO À ÁGUA E AO SANEAMENTO

GUILHERME JOSÉ PURVIN DE FIGUEIREDO [482(*)]

1. Introdução ao tema

No ano de 2015, o Estado de Minas Gerais foi palco do maior desastre ambiental da história do Brasil, quando uma barragem de rejeitos de mineração de uma empresa chamada Samarco, controlada pela Cia. Vale do Rio Doce e pela australiana BHP, se rompeu, matando dezenove pessoas, destruindo completamente o povoado do Distrito de Bento Rodrigues, no município de Mariana. A avalanche de rejeitos tóxicos correu por todo o Rio Doce até sua foz, no litoral do Espírito Santo. Decorridos quase dois anos desse desastre, a constatação é de que o rio está morto, pois sua biodiversidade foi inteiramente aniquilada. Sem esquecer a extinção do patrimônio cultural regional e das perspectivas de emprego dos moradores, bem como eventuais consequências no campo da saúde pública em razão da extinção de espécies que controlariam vetores de doenças (por exemplo, peixes e batráquios que se alimentam das ovas depositadas por mosquitos), sob a perspectiva estritamente patrimonial a Samarco esvaziou o conteúdo econômico de todas as propriedades rurais lindeiras ou simplesmente dependentes da vida no rio.

Aproximadamente cinco anos antes, o mundialmente conhecido Rio Danúbio, o segundo maior rio da Europa, também havia sido vítima do vazamento de lama tóxica gerada por uma indústria húngara. Da mesma forma que no caso do Rio Doce, também no Leste Europeu, o desastre ambiental resultava no fim dos vilarejos ribeirinhos. De acordo com o Greenpeace, referido desastre foi considerado um dos três piores da história da Europa desde 1980 e os riscos de contaminação das terras e das reservas de água são preocupantes. Embora de menores proporções do que a catástrofe ocorrida em Minas Gerais – o aspecto mais grave do acidente foi a elevação dos níveis de pH da água, não tendo ocorrido a morte de vidas humanas como em Bento Gonçalves nem tendo sido constatada a dispersão de metais pesados –, o impacto ambiental foi e continua sendo sentido até hoje. Em afluentes do Danúbio, como os Rios Raba e Mosoni, foram identificados peixes mortos. A fauna ictiológica do Rio Marcal foi considerada extinta[483]. Episódios como os aqui relatados ilustram com precisão a

---

482 (*) Coordenador Geral da Associação dos Professores de Direito Ambiental do Brasil – APRODAB. Diretor de Ensino de Direito Ambiental do Instituto O Direito por um Planeta Verde. Doutor e Mestre pela Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo. Advogado em São Paulo.

483 CHADE, Jamil. Lama tóxica contamina o Rio Danúbio. In: Jornal O Estado de São Paulo de 8 de outubro de 2010. Acessível em: http://internacional.estadao.com.br/noticias/geral,lama-toxica-contamina-o-rio-danubio-imp-,622188 – Acesso em 06.04.2017.

afirmação de que a poluição dos recursos hídricos constitui um dos mais graves problemas ambientais na sociedade contemporânea[484].

A poluição hídrica, infelizmente, não decorre de situações episódicas de que são exemplos os desastres industriais no Rio Danúbio ou no Rio Doce. Ela é bastante visível junto às áreas mais facilmente acessíveis ao ser humano, como os rios, lagos, represas e praias das grandes cidades e, se em países ricos como a Inglaterra foi possível sanear um rio como o Tâmisa, em Londres, que já foi considerado exemplo mundial de rio ecologicamente morto pela poluição, em países pobres a reversão do quadro mostra-se extremamente dificultosa. Rios como o Tietê, em São Paulo, ou o Ganges, na Índia, são hoje verdadeiros esgotos a céu aberto. Este quadro não decorre apenas da ausência fiscalização do lançamento clandestino de efluentes industriais. Também contribuem decisivamente para o envenenamento das águas a aplicação descontrolada de agrotóxicos nas imensas monoculturas que dominam praticamente todo o perímetro rural brasileiro e, particularmente, o dejeto de resíduos domésticos em áreas com um crescimento urbano desordenado. Faltam investimentos para a instalação e/ou modernização de estações de tratamento de esgoto e faltam políticas públicas habitacionais dignas e sustentáveis, que sejam mais do que distribuição de caixotes de alvenaria em áreas distantes dos locais de trabalho e sem infraestrutura e benfeitorias sociais mínimas como serviço integral de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, oferecimento de transporte coletivo, energia elétrica, Internet e telefonia celular, escolas, hospitais, creches, parques, bibliotecas, quadras de esporte, segurança pública etc.

2. Poluição hídrica: aspectos civis e penais

Sob o título de "águas nocivas", o Código de Águas cuidou da poluição hídrica, estabelecendo em seu art. 109 que "a ninguém é lícito conspurcar ou contaminar as águas que não consome, com prejuízo de terceiros". O art. 110, por seu turno, fixou as regras básicas atinentes à responsabilidade civil, penal e administrativa do causador de poluição das águas.

Em duas passagens o Código Civil vigente trata da poluição das águas. A primeira referência está no art. 1.291, que estabelece:

> "O possuidor do imóvel superior não poderá poluir as águas indispensáveis às primeiras necessidades da vida dos possuidores dos imóveis inferiores; as demais, que poluir, deverá recuperar, ressarcindo os danos que estes sofrerem, se não for possível a recuperação ou o desvio do curso artificial das águas".

Não havia dispositivo correspondente no antigo Código Civil. Mais à frente, ao disciplinar o direito de construir, o novo Código Civil estabelece em seu art. 1.309:

> "São proibidas construções capazes de poluir, ou inutilizar, para uso

484 Este artigo incorpora diversas passagens dos capítulos 29 e 30 de meu livro "Curso de Direito Ambiental" (6ª Edição. São Paulo : RT, 2013) e tem em foco a Declaração Mundial sobre Estado de Direito Ambiental, lavrada por ocasião do 1º Congresso Mundial de Direito Ambiental da IUCN, realizado no Rio de Janeiro no período de 27 a 29 de abril de 2016.

ordinário, a água do poço, ou nascente alheia, a elas preexistentes."

Trata-se de reprodução do art. 584 do antigo Código de 1916. Tais dispositivos são tímidos diante das possibilidades hoje existentes na legislação ambiental brasileira de responsabilização do poluidor; o próprio universo abrangido (direito de vizinhança, relações privadas) é acanhado diante da realidade ambiental planetária, que exige adequação das normas para a correta aplicação de lesões a interesses difusos. Ultrapassados os estreitos limites do Código Civil, há de ser aplicada a Lei 6.938/1981, que cuida da responsabilidade civil objetiva por qualquer espécie de dano ambiental.

O Código Penal tipificou o crime de corrupção ou poluição de água potável em seu art. 271, cominando pena de reclusão, de dois a cinco anos, a quem "corromper ou poluir água potável, de uso comum ou particular, tornando-a imprópria para consumo ou nociva à saúde".

Na modalidade culposa, a pena é reduzida a dois meses a um ano de detenção. Em seus comentários ao dispositivo, afirmam Celso Delmanto et alii:

> "O verbo corromper tem, aqui, a significação de estragar, desnaturar, infectar. Por sua vez, poluir é sujar, macular, conspurcar. O objeto material é água potável, de uso comum ou particular. Águas potáveis são 'as águas próprias para a alimentação, servindo para qualquer espécie de consumo (bebida, preparo de alimentos e bebidas etc.), podendo ser classificadas em águas de fontes e de abastecimento. Tais águas não podem apresentar um teor de chumbo, de fluoretos, de arsênico, de selênio, de cobre e de zinco superior ao fixado na lei, pois, se assim acontecer, serão consideradas impróprias para alimentação e abastecimento públicos e privados' (Flamínio Fávero, Código Penal Brasileiro, 1950, vol. IX, p. 67). É indispensável, portanto, que se demonstre a anterior condição de ser a água potável, pois não se tipifica a conduta de quem corrompe ou polui águas já poluídas. A respeito, veja-se minuciosa defesa em caso de poluição de águas fluviais: Dante Delmanto, 'A poluição das águas do rio Piracicaba', em Defesas que Fiz no Júri, 6. ed., 1996, p. 265-272. As águas podem ser de uso comum ou particular, desde que destinadas à alimentação de indeterminado número de pessoas. É requisito do tipo, ainda, que a corrupção ou poluição torne a água imprópria para o consumo (sem potabilidade) ou nociva à saúde (prejudicial, danosa à saúde). Considera-se que o perigo é abstrato, verificando-se desde que a água se torne imprópria ou nociva." [485]

Dúvidas subsistem acerca da derrogação do art. 271 do CP pelo art. 54 da Lei 9.605/1998, que tipifica o crime de poluição ("Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora"), cominando pena de reclusão, de um a quatro anos, e multa. Referido dispositivo legal eleva a pena para reclusão, de um a cinco anos, quando o crime "causar poluição hídrica que torne necessária a interrupção do abastecimento público de água de uma comunidade" (inc. III).

---

485 DELMANTO, Celso et alii. Código Penal Comentado. 4. ed., atualizada e ampliada. Rio de Janeiro: Edição Renovar, 1998. p. 469.

Para Ney de Barros Bello Filho, o art. 271 do CP foi revogado pelo art. 54 da Lei de Crimes Ambientais:

> "O que se vem de observar é que aqui o tipo penal do art. 54 da Lei 9.605/1998 abrangeu toda a situação dantes regulamentada pelo Código Penal. Ora, causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que possam resultar em danos à saúde humana é expressão que disciplina o fato de – por lançamento de elementos poluentes – haver a potencial possibilidade de causar dano ao Homem. Corromper ou poluir água potável, tornando-a imprópria ao consumo, é expressão que por tudo está contida na letra da novel legislação. Não se observa fato que possa gerar o enquadramento no art. 271 do CP e afastar o art. 54 da Lei de Crimes Ambientais." [486]

3. Contaminação de águas subterrâneas

Ademais, a conspurcação das águas por efluentes industriais, esgotamento sanitário não tratado ou agrotóxicos não se limita apenas às águas superficiais, alcançando também as subterrâneas. Ensina Fernando Castro da Cruz que

> "os problemas de poluição de águas subterrâneas e de água de superfície entrelaçam-se e devem ser tratados conjuntamente. Um depósito de substâncias nocivas na superfície pode contaminar as águas de escoamento. Essas águas infiltram-se e vão poluir o lençol subterrâneo. Também as águas dos rios, quando alimentam o lençol aquífero, podem poluí-lo. O mesmo fenômeno pode ocorrer nas vizinhanças de lagos, águas estagnadas e pântanos"[487].

Estima-se que mais de 2,5 bilhões de pessoas em todo o mundo, um terço da população total, ainda viva sem acesso a sistemas de esgotamento sanitário, situação que afeta diretamente os índices de letalidade por infecções. Por esse motivo, no final do ano de 2015, a Organização das Nações Unidas reconheceu o saneamento como um *direito humano,* destacado do direito ao acesso à água.

Embora a água seja abundante e cubra 70% da superfície do planeta, apenas aproximadamente 3% dela é doce. Esse volume de água seria, teoricamente, suficiente para fazer face às necessidades vitais no planeta. No entanto, quase 99% do total de água doce encontra-se no subsolo. Quatro dentre os países que integram o Mercosul (Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai) detêm em seu subsolo um tesouro de valor incalculável. O Aquífero Guarani, com uma extensão aproximada de 1.200.000 km2, constitui um mega reservatório de água doce. Seu volume é estimado entre 45.000 km3 a 370.000 km3 ou até mais. As estimativas mais otimistas apontam para a suficiência de abastecimento da população brasileira por até 2.500 anos.

A poluição das águas subterrâneas, que não nos é visível, constitui um problema de muito maior complexidade e gravidade, visto que sua recuperação, no estágio atual da ciência, não é viável. O uso desregrado de agrotóxicos, altamente lesivos à saúde humana, implica pelo menos duas grandes tragédias:

---

486 BELLO FILHO, Ney de Barros et alii. Crimes e Infrações Administrativas Ambientais. Brasília: Brasília Jurídica, 2000. p. 263.

487 CRUZ, Fernando Castro da. Código de Águas Anotado. Belo Horizonte: Palpite Ed., 1998. p. 55.

o envenenamento de trabalhadores e o dos lençóis freáticos e dos aquíferos. Os Estados de São Paulo e do Paraná, campeões nacionais no uso de agrotóxicos, vêm há décadas contaminando as águas mais próximas às áreas de recarga, procedimento que poderá vir a contaminar irremediavelmente o Aquífero Guarani, sobre o qual se encontram os os megalatifúndios de soja e cana-de-açúcar dessas unidades da Federação.

A responsabilidade pelo controle da poluição das águas é de cada um dos Estados federados sob os quais jaz referido aquífero. E ainda que assim não fosse e o aquífero fosse de domínio federal, consoante recente jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça,

> "(...) não ficaria limitada a competência ambiental do Estado, seja para legislar sob tal ótica, seja para exercer seu poder de polícia para evitar degradação quantitativa (superexploração e exaustão da reserva) e qualitativa (contaminação dos aquíferos subterrâneos) de recurso natural tão precioso para as presentes e futuras gerações. A multiplicidade e a sobreposição de esferas de controle se justificam pela crescente escassez hídrica, que afeta milhões de brasileiros nas maiores cidades do País e incontáveis outros na zona rural, situação mais preocupante ainda diante de apavorantes previsões de agravamento e calamidade pública na esteira de incontestáveis mudanças climáticas de origem antropogênica"[488].

Os grandes centros urbanos de países pobres apresentam peculiaridades relacionadas a esse tema, em vista da ocupação humana do entorno de represas e outras áreas de proteção de mananciais. A poluição hídrica não decorre, porém, exclusivamente do derramamento ilegal de efluentes domésticos e industriais em cursos d'água, mas também dos padrões de consumo. Mesmo com a adoção integral de detergentes biodegradáveis, é preciso que haja um determinado coeficiente de oxigênio nos rios para que possa ocorrer a biodegradação, o que nem sempre ocorre. Exemplo trágico dos efeitos da ausência de oxigênio nos rios é o das espumas tóxicas formadas no rio Tietê e pouco antes deste chegar à cidade de Santana do Parnaíba.

Embora conte com um vasto arcabouço normativo, nossos recursos hídricos já não eram efetivamente protegidos pelo Poder Público, seja no que diz respeito ao controle efetivo da captação de água e uso racional na indústria e na agricultura, seja no que concerne ao combate à poluição hídrica antes das profundas mudanças políticas ocorridas em 2016 no país. Hoje, ao descompasso administrativo e descaso para com a proteção do meio ambiente que caracterizavam os governos eleitos democraticamente, conjugam-se preocupantes indicativos de privatização de recursos naturais e de retrocesso de direitos sociais em nome da austeridade fiscal. Não por outro motivo, em março de 2017, rompendo com uma tradição, o Brasil foi o único país da América Latina a rejeitar resolução da ONU que avaliava o impacto de políticas fiscais na

488 Recurso Especial n. 1.306.093 - RJ (2011/0145236-6). Relator: Ministro Herman Benjamin. DO de 7.11.2016.

implementação de direitos humanos. Afirma-se que os grandes conflitos bélicos mundiais do terceiro milênio terão como causa a escassez de água, havendo quem sustente que a presença norte-americana cada vez mais intensa na região da tríplice fronteira (Argentina, Paraguai e Brasil) teria por objetivo monitorar a região do Aquífero Guarani.

4. Noções preliminares sobre Saneamento Básico

Por saneamento básico, entende-se o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, de esgotamento sanitário, de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. Tradicionalmente, as políticas públicas de saneamento básico são preteridas pelos governos, em razão de sua "invisibilidade". Supõe-se que o eleitor não se sensibilizará com obras enterradas no subsolo. Seguindo tal lógica eleitoreira, muitas vezes prefere-se investir em pontes e viadutos do que em tratamento de esgoto. O exemplo da cidade de Paraty é paradigmático, por conta da própria história de sua urbanização, que levava em conta as vetustas crenças na capacidade infinita dos oceanos de absorção de resíduos sem qualquer prejuízo à saúde pública e ao meio ambiente. Os conhecimentos científicos atuais, porém, não modificaram muito a lógica dos governos municipais, que preferem cimentar as matas ciliares e descaracterizar o entorno de áreas tombadas por seu valor histórico e cultural a investirem na captação e tratamento de esgoto.

O advento, em 2007, da Lei 11.445/2007, estabelecendo as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico, foi bastante festejado na área do Direito Ambiental mas, decorridos dez anos da edição da lei, sua aplicação efetiva ainda está muito longe de ocorrer.

De acordo com o disposto no art. 4.º da referida lei, não obstante seja evidente a correlação de temas, os recursos hídricos não integram os serviços públicos de saneamento básico. Assim, a utilização de recursos hídricos na prestação de serviços públicos de saneamento básico, inclusive para disposição ou diluição de esgotos e outros resíduos líquidos, é sujeita a outorga de direito de uso, nos termos da Lei 9.433/1997, de seus regulamentos e das legislações estaduais.

O art. 2.º da Lei 11.445/2007 estabeleceu que os serviços públicos de saneamento básico devem ser prestados com base em uma série de princípios fundamentais. A observância destes princípios é essencial para a proteção da saúde pública e o combate à poluição das águas.

Diversos princípios fundamentais relacionados nesta lei têm relação direta com o Direito Ambiental, como é o caso do "abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente", da "articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante" e da "eficiência

e sustentabilidade econômica".

De acordo com a Organização Mundial da Saúde, a saúde ambiental está relacionada com todos os fatores físicos, químicos e biológicos externos de uma pessoa. Isso significa que engloba fatores ambientais que poderiam incidir na saúde e se embasa na prevenção das enfermidades e na criação de ambientes propícios para a saúde.

Alguns fatores ambientais que incidem na saúde da população em regiões desprovidas de serviços de saneamento básico são o uso descontrolado de agrotóxicos; alteração da qualidade da água superficial e subterrânea pelo vazamento de agrotóxicos, efluentes sanitários que não recebem tratamento prévio, presença de fossas negras e esgoto a céu aberto, presença de metais pesados, deposição descontrolada de resíduos domiciliares etc. [489]

Desse quadro, decorre a relevância do princípio da universalização do acesso, introduzido pela Lei 11.445/2007. Significa este princípio que o titular dos serviços, ao formular a respectiva política pública de saneamento básico, deverá, na elaboração dos planos de saneamento básico, projetar a meta de atendimento de 100% (cem por cento) da população.

Outro princípio introduzido pela Lei 11.445/2007 e da maior relevância para o combate à poluição das águas é o princípio da integralidade, como tal entendido o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso à conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados (art. 2.º, II, da Lei 11.445/2007).

A seu respeito, ensina a doutrina especializada:

> "Enquanto a universalidade diz respeito aos usuários (a quantidade de pessoas capazes de acessar o saneamento), a integralidade diz respeito aos próprios serviços de saneamento (preferencialmente, que todas as espécies de saneamento possam ser acessadas por todos os usuários 'na conformidade de suas necessidades'). Devemos esclarecer que a expressão 'na conformidade de suas necessidades, referida no inc. II do art. 2.º [da Lei 11.445/2007], não significa uma desculpa para a redução da prestação de serviços; não significa que as necessidades sejam medidas nas pessoas dos usuários. Não é isso. A medida das necessidades é decorrente dos próprios serviços prestados. Se o serviço for 'necessário' – ainda que o usuário não o reconheça, ou que não possa remunerá-lo -, o princípio da integralidade demandará sua prestação (efetiva ou potencial = colocação à disposição)" [490].

As obras de infraestrutura para a prestação de serviços de tratamento de esgoto, não obstante "invisíveis" na opinião daqueles que se preocupam precipuamente com a obtenção de votos, são bastante lucrativas. O art. 9.º

489 MELINI, LUCIANI & CAFFERATTA, NÉSTOR. Cuenca Matanza Riachuelo: manual para inspectores. Buenos Aires: PNUD, 2010. p. 45.

490 ALOCHIO, Luiz Henrique Antunes. Direito do Saneamento. Campinas: Millennium, 2007. p. 7.

do Dec. 7.127/2010, que estabelece regras para a execução da Lei 11.445/2007, considera serviços públicos de esgotamento sanitário os serviços constituídos por uma ou mais das seguintes atividades: I - coleta, inclusive ligação predial, dos esgotos sanitários; II - transporte dos esgotos sanitários; III - tratamento dos esgotos sanitários; e IV - disposição final dos esgotos sanitários e dos lodos originários da operação de unidades de tratamento coletivas ou individuais, inclusive fossas sépticas.

Vale dizer, de acordo com tal decreto, a simples ligação predial de esgoto sanitário é, por si, considerada um serviço público passível de cobrança. Poder-se-ia, num exame apressado do tema, concluir que o referido decreto estabelece que a cobrança pelos serviços de esgotamento sanitário não está condicionada ao tratamento de efluentes ou à disposição final adequada dos dejetos até seu lançamento final no meio ambiente, mas à simples coleta ou transporte. Ou seja, levar as águas servidas para um lugar mais distante do local de captação seria, por si só, considerado um serviço público, já que estaria sendo realizada uma dentre as diversas atividades arroladas no art. 9.º do referido Decreto. Ocorre que o art. 9.º do Dec. 7.217/2010 dispõe tão somente sobre a licitude da cobrança dessa etapa dos serviços de saneamento básico, mas em nenhum momento permite concluir que a mera captação para fins de afastamento do esgoto, com seu derrame sem qualquer tratamento no meio ambiente, possa ser classificado como saneamento básico. Tal entendimento não pode, evidentemente, prevalecer, pois não se coaduna com o princípio da integralidade, já analisado anteriormente. A inobservância do princípio da integralidade, assim, desqualifica a captação do esgoto como modalidade de serviço de saneamento básico.

Cabe aqui lembrar mais um princípio fundamental expresso no art. 2.º, VI, da Lei 11.445/2007, segundo o qual a política de saneamento básico deve articular-se com outras políticas, dentre as quais a de proteção ambiental e a de promoção da saúde, voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico é fator determinante.

Ora, de acordo com a legislação ambiental, simular a prestação de serviço de saneamento básico pela captação simples do esgoto e seu despejo no meio ambiente pode configurar hipótese de crime (art. 54, caput e no § 2.º, inc. V da Lei 9.605/1998), segundo o qual é cominada pena de reclusão, de um a quatro anos, e multa, a quem causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora. E, se o crime ocorrer por lançamento de resíduos sólidos, líquidos ou gasosos, ou detritos, óleos ou substâncias oleosas, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou regulamentos, a pena será de reclusão de um a cinco anos.

Por tais motivos, é lícito concluir que não apenas é inadmissível a cobrança pela prestação de uma única atividade (coleta do esgoto), desvinculada das demais etapas que configuram o serviço de saneamento, como constitui o descarte modalidade dolosa de crime ambiental.

5. A questão do preço da água

As águas podem constituir bens da União ou dos Estados Federados. De acordo com o art. 20, III, da Constituição Federal, são bens da União os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado (ex: as águas do Rio São Francisco), sirvam de limites com outros países (ex: as águas do Rio Paraná), ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham (ex: as águas do Rio Amazonas).

O art. 26, I, da Carta da República, por sua vez, inclui entre os bens dos Estados as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, nesse caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União. Assim, não obstante possa o indivíduo apropriar-se de parcela de água, não mais existem no Brasil águas particulares. Elas não são suscetíveis de apropriação privada, pois destinam-se ao atendimento das necessidades da população.

5.1. Águas Minerais

Toda água captada na natureza apresenta uma composição química determinada por diversos fatores, dentre os quais a composição geoquímica do solo onde estão suas nascentes. Aliás, a água totalmente pura, isto é, isenta de minérios, óxidos, sais ou gases, obtida por um processo de múltiplas destilações, não é utilizada para consumo humano, mas, basicamente, apenas para fins laboratoriais e industriais [491]. Todavia, são distintos os conceitos jurídicos de águas minerais e de águas subterrâneas. Tanto as águas subterrâneas como as minerais correm no subsolo [492], mas as águas minerais merecem uma conceituação própria, que encontra-se no Código de Águas Minerais (Dec.-lei 7.841, de 08.08.1945): "aquelas provenientes de fontes naturais ou de fontes artificialmente captadas que possuam composição química ou propriedades físicas ou físico-químicas distintas das águas comuns, com características que lhes confiram uma ação medicamentosa" (art. 1.º).

A característica medicamentosa foi, por muitos anos, o mais importante aspecto a ser considerado na conceituação das águas minerais, desencadeando a proliferação a partir da década de 1940, do turismo nas chamadas estâncias hidrominerais. Hoje, porém, como observa Alexandre Magrineli dos Reis, esse aspecto perde relevância,

> "frente a definições que valorizam a pureza da substância, como um reflexo do comprometimento qualitativo tanto das reservas de águas superficiais como dos aquíferos existentes. Reflete também a visão de mercado cada vez mais preponderante, que vê na água mineral uma resposta a esta busca dos consumidores por uma dessedentação

491 Sobre o tema, confira-se FERREIRA Junior, Valter Otaviano da Costa. O Regime Jurídico das Águas Minerais e a Sustentabilidade Ambiental. Dissertação de Mestrado. PUC/PR. Curitiba, 2011. P. 145. Disponível em: [www.biblioteca.pucpr.br/tede/tde_arquivos/1/TDE-2011-07-21T130337Z-1657/Publico/Valter_Otaviano.pdf]. Acesso em: 19.04.2013.

492 SILVA, Solange Teles. Regime Jurídico das Águas Subterrâneas. In: BENJAMIN, Antonio Herman (org). Direito, Água e Vida. São Paulo: Imprensa Oficial, 2003. vol. 1, p. 820.

segura" [493].

A pesquisa e a lavra de água mineral, termal, gasosa, potáveis de mesa ou destinadas a fins balneários são reguladas pelo Código de Minas, ressalvadas as disposições especiais do Código de Águas Minerais.

O art. 20, IX, da Constituição Federal dispõe que os recursos minerais, inclusive os do subsolo, constituem bens da União, ao passo que seu art. 26, I, afirma que as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito incluem-se entre os bens dos Estados. Nesse caso, as jazidas de águas minerais e potáveis de mesa são bens de domínio federal ou estadual?[494] A questão é polêmica, pois as águas minerais possuem natureza de *recurso mineral*, por força do disposto no Código de Águas Minerais, mas também de *recursos hídricos*, por força de sua participação no ciclo hidrológico. Enquanto recursos minerais são de domínio da União mas, enquanto recursos hídricos (bens ambientais) o domínio é dos Estados e do DF.

Buscando conciliar a gestão dos recursos hídricos e a gestão das águas minerais, o Conselho Nacional de Recursos Hídricos editou a Resolução 76, de 16.10.2007, estabelecendo diretrizes gerais para a integração entre a gestão de recursos hídricos e a gestão de águas minerais, termais, gasosas, potáveis de mesa ou destinadas a fins balneários. Os arts. 6.º e 7.º da Resolução CNRH 76/2007, dispõe sobre deveres recíprocos dos órgãos gestores de recursos minerais e de recursos hídricos:

a) O órgão gestor de recursos minerais deverá observar os atos de outorga de direito de uso de recursos hídricos emitidos, demais atos autorizativos e os usos cadastrados existentes quando da análise do requerimento de autorização para pesquisa de água mineral, termal, gasosa, potável de mesa ou destinada a fins balneários (art. 6.º).

b) O órgão gestor de recurso hídrico competente, por seu turno, deverá observar as informações existentes nos requerimentos de pesquisa, alvarás de pesquisa e portarias de lavra para água mineral, termal, gasosa, potável de mesa ou destinada a fins balneários, quando da análise do requerimento de direito de uso de recursos hídricos (art. 7.º).

Isto significa que a obtenção de alvará de pesquisa e portaria de lavra, concedidas pelo Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM não prescinde da outorga do direito de uso dos recursos hídricos junto ao órgão estadual. Nesse sentido, é necessária a articulação institucional entre os órgãos públicos de todos os entes federativos, responsáveis pelas áreas de recursos minerais, de águas subterrâneas e ambiental, para uma gestão sustentável das águas.

De acordo com a Associação Internacional de Águas Engarrafadas, o Brasil é o quarto maior produtor de águas engarrafadas, consumindo-as em maior

493 REIS, Alexandre Magrineli dos. Primeiras linhas de uma discussão sobre a integração das águas minerais no âmbito do Gerenciamento de Recursos Hídricos. In: BENJAMIN, Antonio Herman (org.). Direito, Água e Vida. São Paulo: Imprensa Oficial, 2003. vol. 2, p. 13.

494 POMPEU, Cid Tomanik. Direito das Águas no Brasil. São Paulo : RT, 2006, p. 221.

volume do que a Itália, Alemanha, França e Espanha. Fica atrás apenas dos EUA, México e China, cuja demanda aumenta 17,5% a cada ano[495]. A poluição das águas é, sem dúvida, uma das maiores causas do crescimento desse tipo de demanda que tem como público-alvo basicamente as camadas de renda mais elevada da população. Em outras palavras, às faixas economicamente menos favorecidas da população que ainda têm acesso ao seu consumo, resta o direito de consumir água de qualidade duvidosa, com alto teor de produtos químicos bactericidas que acabam por alterar sensivelmente as suas características naturais.

5.2. Cobrança pelo uso dos recursos hídricos

Ainda hoje o Código de Águas é aplicado e forma, juntamente com a Lei 9.433/97 (Política Nacional de Recursos Hídricos) e a Lei 9.984/2000, o tripé normativo básico referente ao regime jurídico das águas no Brasil. Com o advento da Lei 9.433/1997, o debate jurídico acerca da propriedade e do valor da água começou a ganhar peso no Brasil. Referido diploma legal, dispôs em seu art. 1.º, I, que a água é um bem de domínio público, e no inc. II, que, por reconhecer-se que é um recurso natural limitado, deveria ser dotado de um valor econômico. Nesse sentido, o art. 19 da mesma lei estabelece que a cobrança pelo uso de recursos hídricos objetiva: "I – reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu valor real; II – incentivar a racionalização do uso da água; III – obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos."

É extremamente problemática a fixação de um *valor pecuniário* para um bem que se achava fora do comércio. O estabelecimento de um preço próximo ao real valor da água constitui um dos maiores desafios da economia capitalista contemporânea.

De acordo com um estudo realizado no ano de 1993 pelo Worldwatch Institute, o desperdício na irrigação de água na agricultura torna de especial importância o tabelamento adequado de um preço para a água, com vista a evitar-se o seu não aproveitamento. Ocorre, porém, que dentre as várias espécies de subsídios para a agricultura, o maior tem sido o da água:

> "Os governos, com frequência, constroem, mantêm e operam sistemas de irrigação com fundos públicos, e depois cobram dos agricultores impostos de valor quase nulo por esses serviços dispendiosos. Irrigadores da Indonésia, do México e do Paquistão, por exemplo, pagam em média menos de 15 por cento do curso normal da água que usam." [496]

Indaga-se hoje se a proposta de transformação de um bem de domínio público em bem econômico e de fixação de um preço para o seu consumo pacificará ou não a crise de escassez da água que afeta hoje o planeta. A água que, como o ar ou a luz, sempre integrou o rol das *res communes*, bens inapropriáveis

495 Acessível em: http://www.abinam.com.br/lermais_materias.php?cd_materias=71. Acesso em 05.04.2017.

496 POSTEL, Sandra. Enfrentando a escassez da água. In: BROWN, Lester R. (org.) Qualidade de Vida, 1993 – Salve o Planeta! São Paulo: Globo, 1993. p.67.

(ainda que parcela deles sempre tenha podido ser apropriada), aos poucos vai deixando de o ser nesta nova fase da história. A água é bem de domínio público. Com o advento da lei de Política Nacional de Recursos Hídricos, foram revogados dispositivos esparsos do Código de Águas (Dec. 24.643/1934), que cuidavam de "águas particulares".

Socorremo-nos aqui das lições de Paulo Affonso Leme Machado, para quem o art. 8.º do referido Código, que previa serem particulares as nascentes e todas as águas situadas em terrenos que também o sejam, quando as mesmas não estiverem classificadas entre as águas comuns de todos, as águas públicas ou as águas comuns, "contraria a nova lei e, por isso, conforme o seu art. 57, foi revogada". Da mesma sorte, estaria revogado o art. 96 do Código de Águas, na parte em que estabelecia que o dono de qualquer terreno poderá apropriar-se por meio de poços, galerias etc. das águas que existam debaixo da superfície de seu prédio, contanto que não prejudique aproveitamentos existentes nem derive ou desvie de seu curso natural águas públicas dominicais, públicas de uso comum ou particulares, pois "não é mais possível apropriar-se das águas subterrâneas, passando a ser possível usá-las se houver outorga do órgão público e pagamento desse uso (...)"[497]. Os arts. 12 e 20 da Lei 9.433/1997 alicerçam estas conclusões, cabendo lembrar que o art. 18 ressalta que a outorga implica tão somente o direito de uso das águas e não a sua alienação parcial, já que as águas são inalienáveis.

As vítimas da poluição hídrica são os verdadeiros expropriados de um bem essencial ao equilíbrio ecológico, justificando-se por isso que se alce a água à categoria de bem dotado de valor econômico [498]. Estabelece-se, portanto, um preço para o uso da água, e não para o bem em si, pois, como reza o art. 18 da Lei 9.433/1997, a outorga não implica a alienação parcial das águas, que são inalienáveis, mas o simples direito de seu uso. Desta forma, ao contrário do que poderia parecer à primeira vista, hoje, mais do que no passado, temos uma tentativa de tratamento com maior rigor de um bem de uso comum do povo como se fosse uma propriedade particular.

6. Áreas de mananciais e ocupações irregulares

Ao tratarmos das águas que brotam de nascentes, não podemos nos olvidar que incide a regra prevista no Código Florestal, relativa às áreas de preservação permanente (APPs). As APPs têm, à luz do art. 3.º, II, da Lei 12.651/2012, dentre outras, a função ambiental de preservar os recursos hídricos.

No que diz respeito especificamente à proteção dos recursos hídricos, o

497 MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. São Paulo: Malheiros, 2002. p. 402.

498 François OST, amparado nas lições de G. Martin, observa que "o ambiente, outrora bem comum utilizável por todos sem conflitos de maior, se tornou num bem raro que alguns, os poluidores, ocupam em detrimento dos outros" e evoca "o caso do espectador indelicado que, pelo seu comportamento (fuma, manifesta-se com comentários ruidosos...), acaba por criar o vazio à sua volta". A natureza à margem da lei: a ecologia à prova do direito. Lisboa : Instituto Piaget, 1995. p. 70.

art. 4.º do Código Florestal considera de preservação permanente, pelo só efeito de referida lei, as florestas e demais formas de vegetação situadas ao longo dos cursos d'água natural, ao redor de lagoas e lagos naturais, nas nascentes perenes e nos chamados "olhos d'água", qualquer que seja a sua situação topográfica, num raio mínimo de 50 (cinquenta) metros de largura (incisos I, II, III e IV).

Os debates acerca da ocupação irregular de áreas de proteção de mananciais encerram uma aparente antinomia entre o direito social à moradia (art. 6.º, da CF/1988) e o direito difuso a um meio ambiente ecologicamente equilibrado (art. 225, CF). A pressão habitacional pelas camadas economicamente menos favorecidas da população traz graves repercussões no campo da saúde e do meio ambiente. E, se o direito ao meio ambiente é um direito humano fundamental, também o são os direitos à moradia, à água e o direito ao saneamento básico.

A antinomia entre Direito Ambiental e direito à moradia, porém, é apenas aparente, já que o direito social à moradia – direito humano de segunda geração – deve ser conferido à luz do fundamento maior da dignidade da pessoa humana (art. 1.º, III, da Constituição Federal), o que não ocorre nos casos de ocupação de áreas de mananciais.

Sob o aspecto econômico e imobiliário, a ocupação humana de áreas de mananciais decorre em grande medida da pressão demográfica por parte de uma larga faixa da população, economicamente menos favorecida, sobre imóveis localizados em regiões onde não ocorreu uma valorização imobiliária suficiente para motivar a proteção do patrimônio privado pelos interessados, fator que se alia à omissão do Poder Público no seu dever de zelar pela incolumidade dessas áreas.

A Lei 6.766/1976 impõe uma série de restrições ao parcelamento do solo. O art. 3.º, parágrafo único, por exemplo, proíbe o parcelamento em terrenos alagadiços e sujeitos a inundações, antes de tomadas as providências para assegurar o escoamento das águas ou, ainda, em áreas de preservação ecológica (incs. I e V, respectivamente).

Mesmo desconsiderando a existência desta restrição legal, há quem sustente que a vedação de edificar poderia eventualmente acarretar a redução do valor comercial de terrenos situados em áreas de mananciais. Assim, ao atingir um certo nível de tensão entre oferta e procura de imóveis, a vedação legal acaba por provocar um desequilíbrio no valor de mercado do bem, reduzindo-o a ponto de não mais justificar a sua guarda. Com o esvaziamento do conteúdo econômico da propriedade, os proprietários simplesmente abandonam suas propriedades, deixando muitas vezes de pagar o imposto predial.

Nunca é demais ressaltar a importância da aplicação de uma legislação que efetivamente assegure o direito da população ao acesso às águas. A água não é mais um bem fora de comércio e, se seu virtual esgotamento não chegou a transformá-la em mercadoria, o ordenamento legal estabeleceu a cobrança de seu uso, o que, na prática, significa o mesmo que transformar esse bem da natureza em mercadoria, já que não se concebe outra finalidade para a água senão o seu uso e posterior descarte.

Nesse sentido, a Lei 9.433/1997, em seu art. 19, I, arrola o reconhecimento da água como bem econômico apto a dar ao usuário uma indicação de seu real valor como um dos objetivos da cobrança pelo uso do recurso hídrico. O fundamento legal da proteção das áreas de mananciais pode ser imediatamente obtido no art. 4.º do Código Florestal de 2012[499].

Já está consolidada de há muito a jurisprudência do Colendo Superior Tribunal de Justiça reconhecendo que as restrições impostas pela legislação protetiva dos mananciais de água constituem consectário do princípio da função social da propriedade, não gerando direito de indenização ao particular:

> "R. A. e Outros inconformados com as restrições de utilização do imóvel por normas de proteção aos mananciais e reservatórios de águas (Leis 1.172/1976 e 898/1975 do Estado de São Paulo), ajuizaram ação ordinária de desapropriação indireta, objetivando o recebimento de indenização, não só do valor da terra nua, mas também das benfeitorias, acessões e matas, inclusive as de preservação permanente
> (...) o conceito de propriedade submete-se à sua função social não mais se admitindo possa [sic] o proprietário usar e fruir do bem imóvel de modo absoluto, liberto de condicionantes e restrições estabelecidas em prol da sua boa utilização social. Por isso é que, não raro, se confundem as situações fático-jurídicas de imóveis situados em determinadas zonas geológicas inadequadas ou perigosas como é o caso da Serra do Mar, por exemplo, ou, ainda, de clima inóspito ou baixa pluviosidade, nos quais se recomenda maior ênfase na defesa da ecologia e da fauna, para evitar os prejuízos sociais e menos (sic) econômicos da devastação das matas, diminuição das chuvas, erosão e desertificações, dentre outros males.
> (...)

499 Em São Paulo, essa proteção está cristalizada no art. 197, II, da Constituição Estadual de 1989, que denomina as nascentes, os mananciais e as matas ciliares de "áreas de proteção permanente", sem esclarecer o significado específico da expressão (se "áreas de preservação permanente", como definidas no Código Florestal, ou se "áreas de proteção ambiental", unidades de conservação da natureza hoje reguladas pela Lei 9.985/2000). Encarregam-se de melhor definir o status jurídico das áreas de mananciais as Leis Estaduais 898/1975, 1.172/1976, 9.866/1997 e 11.216/2002. A Lei 898/1975-SP disciplinou o uso do solo para a proteção dos mananciais, cursos e reservatórios de água e demais recursos hídricos de interesse da Região Metropolitana da Grande São Paulo, dispondo em seu art. 3.º, parágrafo único, que, em tais áreas, os projetos e a execução de arruamentos, loteamentos, edificações e obras, bem assim a prática de atividades agropecuárias, comerciais, industriais e recreativas dependeriam de aprovação prévia dos órgãos administrativos competentes. A Lei 1.172/1976-SP, do ano seguinte, delimitou as áreas de proteção a que se referia Lei 898/1975, criando áreas ou faixas de 1.ª categoria (ou de maior restrição) e de 2.ª categoria (ou de menor restrição). Assim, constituem áreas ou faixas de 1.ª categoria os corpos de água, a faixa e 50 metros de largura, medida em projeção horizontal, a partir da linha de contorno correspondente ao nível de água máximo dos reservatórios públicos, existentes e projetados; a faixa de 20 metros de largura, medida em projeção horizontal, a partir dos limites do álveo, nas margens de rios; as APPs definidas no art. 2.º e alínea a do Código Florestal de 1965 etc. De 2.ª categoria seriam basicamente as áreas arruadas. A Lei 9.866/1997-SP, cuidando de áreas de proteção e recuperação dos mananciais, criou três tipos de áreas de intervenção: as de restrição à ocupação, as de ocupação dirigida e as de recuperação ambiental. Finalmente, mencione-se a Lei 11.216/2002-SP, tratando de medidas de compensação, de recuperação ou de contribuição ambiental.

> No caso dos autos, impressionou-me o exame realizado pelo Juiz, não reconhecendo, na correta sentença, legítimo interesse aos autores, afastando a expropriação indireta e proclamando ter havido limitação administrativa. Positivou Sua Excelência que 'a área tida como non aedificandi, que atinge a menos de 50% do total, pouco mais de 20% em relação ao todo, tem seu uso e gozo restrito conquanto nele atividades sejam permitidas'.
> Nos dias correntes, não há mais dúvida que se atenuou ou mesmo eliminou o 'jus abutere' conferido aos proprietários pelos romanos. Ressalta, nos nossos dias, o uso racional do solo, visando dele obter o maior proveito em conjugação com a sua preservação. Conscientizaram-se os povos civilizados e o Brasil dentre eles, de que a sobrevivência da humanidade está na razão direta dos esforços despendidos pela conservação dos bens naturais – solo, mar, água potável e ar. E por óbvio os Estados vêm coibindo e buscando eliminar a ação predatória do homem, submetendo-a a proibições e limitações de toda ordem"[500].

Infere-se, portanto, que a sujeição ao comando da legislação tutelar de mananciais é consectário do princípio da função social da propriedade, constante do art. 5.º, XXIII, da Constituição Federal, dela não decorrendo qualquer dano a ser reparado pela via da desapropriação indireta.

Nos grandes núcleos urbanos, as áreas de mananciais por muitos anos resistiram à ocupação humana por se encontrarem ainda relativamente afastadas dos limites periféricos das áreas construídas do meio ambiente urbano.

Assim, até o início da década de 1970 os arredores das represas Billings e Guarapiranga eram áreas verdes bastante atraentes e ocupadas apenas por algumas poucas residências – casas de campo relativamente luxuosas e que tinham certo interesse em promover a proteção desses ambientes.

O crescimento da população e das desigualdades sociais durante os últimos trinta anos na cidade, aliado a uma retumbante ineficiência dos Poderes Públicos Municipais, contudo, modificou radicalmente o quadro original.

Hoje, imensas áreas de proteção de mananciais de águas estão ocupadas por favelas. A vegetação escasseia e correm a céu aberto, em valas, os dejetos domésticos. Barracos e casas de alvenaria sem alicerces pendem dos barrancos e estão sujeitos a desmoronamento durante as chuvas. A violência grassa em razão da absoluta falta de perspectiva de conquista de condições dignas de vida para a população local. Enfim, temos um quadro de completa degradação social e ambiental.

O processo de ocupação humana das áreas de mananciais decorreu historicamente da criação de loteamentos clandestinos. Ou seja, a população que acorria a essas áreas muitas vezes desconhecia que essas áreas não podiam ser urbanizadas. Empunhando instrumentos de compra e venda de valor jurídico nulo, as quadrilhas de loteadores clandestinos agiam à luz do sol, sem sofrer qualquer constrangimento por parte da polícia ou de fiscais municipais, em balcões nos quais anunciavam vendas a preços imbatíveis de terrenos particulares inteiramente inseridos em áreas de mananciais. A aparência de licitude dos

500 STJ, EDcl no REsp 161.545-SP, j. 25.09.2001, v.u., rel. Min. Francisco Peçanha Martins.

negócios, aliada à introdução de benfeitorias (água, energia elétrica, novas linhas de ônibus) induziu a população mais humilde a acreditar na lisura da compra e venda. As anistias periódicas aos loteamentos clandestinos desempenhararam um papel relevante para o agravamento desse quadro: alimentadas pela certeza da regularização futura dos loteamentos, quadrilhas não hesitaram em invocar a proteção de vereadores especializados em obtenção de votos junto a essa faixa da população para melhor alcançarem os seus intentos.

Mas, daí a afirmar que promover o saneamento ambiental de uma área já ocupada constitua "estímulo à miséria" é ignorar completamente as causas das desigualdades sociais em nosso país e no mundo. Há, com efeito, fundado receio de que haja uma impossibilidade concreta de reversão dessa situação que, uma vez consolidada na forma de novos bairros, dotados de infraestrutura urbana básica, acaba nos conduzindo a uma situação de impasse: qual, dentre os dois direitos postos (direito à moradia e direito à qualidade ambiental, aqui incluído o direito à água), sacrificar? [501]

Dentro da perspectiva dos Direitos Humanos e Sociais, como nos ensina José Afonso da Silva, o conteúdo constitucional do direito à moradia não se limita à "faculdade de ocupar uma habitação", mas a "uma habitação de dimensões adequadas, em condições de higiene e conforto e que preserve a intimidade pessoal e a privacidade familiar"[502]. Evidentemente, um barraco numa favela localizada sobre uma área de mananciais está muito longe de atingir esta perspectiva. No entanto, esta solução implica custos tais que podem torná-la social, econômica e politicamente impraticável, sendo necessário buscar novas alternativas técnicas e jurídicas e, dentro de uma perspectiva que albergue o que há de mais avançado em termos de saneamento urbano, permitam a recuperação dos mananciais e a concretização da Justiça Ambiental.

Dentro de uma perspectiva de redução do Estado e de adoção de critérios próprios da política neoliberal, não há como pretender transferir ao particular o ônus de solucionar um problema social criado pelo próprio sistema. Inteiramente adequadas, assim, as palavras de Marcus Vinícius Monteiro dos Santos, para quem "somente uma fiscalização efetiva apta a constatar a irregularidade no seu início será capaz de redirecionar a forma pela qual se dá hoje o uso e a

501 Duramente criticada por alguns ambientalistas, a Lei paulista 11.216/2002, buscou alternativas para a solução desse impasse. Uma delas consiste no direcionamento das medidas de compensação, de recuperação ou de contribuição ambiental que forem fixadas pelo órgão licenciador em razão da execução de empreendimentos, obras e atividades localizadas ou não nas áreas de proteção ambiental para fins de desocupação ou recuperação das faixas de 1.ª e 2.ª categorias, que se encontrem irregularmente ocupadas por pessoas e coisas, ou a manutenção de áreas livres que sejam úteis à quantidade e à qualidade dos mananciais. Estabelece o § 10 no art. 37-A, acrescido à Lei 1.172/1976 pela referida Lei 11.216/2002 que a desocupação de área que implicar remoção de pessoas deve estar associada à construção ou à aquisição de unidade habitacional para cada família, a ser transferida da faixa respectiva, arcando o obrigado à compensação, recuperação ou contribuição, ou o interessado na vinculação, com os custos decorrentes, conforme for acordado entre estes e a administração ambiental estadual.

502 SILVA, José Afonso da. Curso de Direito Constitucional Positivo. São Paulo: Malheiros, 2001. p. 317.

ocupação do solo urbano (...)". Desta maneira, "o descaso dos agentes públicos, proposital ou não, necessita ser firmemente combatido, pois dele que resulta a formação de inúmeros núcleos urbanos, muitas vezes sem qualquer condição de regularização e com irreparáveis prejuízos ao meio ambiente." [503] Se, desde o início, tivesse prevalecido a tese de que a ocupação de áreas de mananciais não era passível de regularização e de que as anistias concedidas a loteamentos clandestinos colidiam frontalmente com o disposto no art. 225 da Constituição Federal, afrontando o princípio da probidade administrativa, talvez hoje não enfrentássemos esse caos generalizado.

Se hoje já não é possível identificar os responsáveis diretos pela ocupação irregular de áreas de mananciais (os beneficiários imediatos pela prática do ato ilícito, isto é, os loteadores), resta tão somente buscar junto aos municípios essa responsabilização, nos termos do art. 30, VIII, da Constituição Federal, já que a ele compete promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano. Não há como desconsiderar as condições socioculturais das camadas menos favorecidas da sociedade: admitir a responsabilidade do ocupante da área sob o argumento de que a ninguém é dado ignorar os termos da lei constituiria a mais perversa das conclusões, já que ao Poder Público compete assegurar a implementação do direito constitucional à moradia (art. 6.º da Constituição Federal), direito este que, por ser indissociável à consubstanciação da dignidade humana.

7. Algumas conclusões

Em grandes cidades como São Paulo, à população de mais baixa renda foram reservados espaços ambientais desprovidos de valor econômico no mercado imobiliário e que se revelaram com o tempo de inestimável importância para a captação de recursos hídricos. Hoje concentrada às margens de represas, o direito de moradia desta população se vê ameaçado e não há perspectivas de responsabilização civil, penal e administrativa dos beneficiários por esse estado de coisas.

Como ressaltado acima, os maiores expropriados de um bem essencial à vida e ao equilíbrio ecológico são as vítimas da poluição hídrica. O desastre provocado pela empresa de mineração Samarco ao longo de todo o vale do Rio Doce constituiu na prática verdadeiro e irreversível esbulho possessório, na medida em que acarretou o esvaziamento do conteúdo econômico de todas as propriedades, ribeirinhas ou diretamente dependentes da qualidade da água de referida bacia hidrográfica, ensejando por isso o direito de indenização de todas as suas vítimas. Isto, porém, não está ocorrendo. Pelo contrário, além de medidas pífias, como a edição do Decreto n. 8.572, de 13 de novembro de 2015,

503 SANTOS, Marcus Vinícius Monteiro dos. Loteamentos irregulares e clandestinos – A improbidade administrativa decorrente da omissão dos agentes públicos no seu dever de fiscalização. Temas de Direito Urbanístico. vol. 2. São Paulo: Ministério Público/Imprensa Oficial, 2002. p. 252.

qualificando aquele desastre como "natural", para efeito de levantamento do FGTS, nos termos do inciso XVI do caput do art. 20 da Lei nº 8.036/90, as notícias mais recentes são de acordos individuais pulverizados e que estariam longe de corresponder adequadamente ao *quantum* efetivo dos prejuízos sofridos por todos os atingidos[504].

A ONU reconhece o saneamento básico como um direito humano fundamental, assim como o direito à água. Há que se repudiar com veemência a adoção de alternativas de abastecimento que não possam contemplar de forma igualitária toda a população – caso do fornecimento oneroso de água engarrafada nas grandes cidades.

A *World Declaration on the Environmental Rule of Law*, documento lavrado por ocasião do 1ª Congresso Mundial de Direito Ambiental da IUCN, realizado no Rio de Janeiro no período de 27 a 29 de abril de 2016, estabeleceu o princípio da ***equidade intrageracional,*** que também pode ser traduzido por princípio da ***justiça ambiental,*** nos seguintes moldes:

> "Haverá acesso justo e eqüitativo aos benefícios dos serviços ecossistêmicos e compartilhamento dos mesmos. Em caso de poluição, deve haver uma partilha justa e equitativa dos encargos de poluição. Os recursos naturais devem ser geridos de modo a que sejam utilizados tão economicamente quanto possível, através de uma elevada eficiência e evitação de resíduos".

De acordo com o que aqui foi exposto, verifica-se que não vem sendo justa nem equitativa a partilha dos encargos de poluição, especialmente no que concerne à contaminação das águas por ausência de sistemas de coleta e tratamento de esgoto ou em razão de acidentes industriais.

504 FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. Um decreto imoral, naturalmente. In: O Eco, edição de 19.11.2015. Acessível em: http://www.oeco.org.br/colunas/guilherme-jose-purvin-de-figueiredo/um-decreto-imoral-naturalmente/ - Acesso em 06.04.2017.

9. A CRÍTICA DO ´AMBIENTE` E O AMBIENTE DA CRÍTICA – CONSIDERAÇÕES SOBRE O CASO SAMARCO

HENRI ACSELRAD
Professor do IPPUR/UFRJ

Os momentos críticos que se seguem a eventos extremos como o do desastre da Samarco em novembro de 2015, tendem em geral a favorecer a ampliação do debate público. A extensão do desastre de Mariana possibilitou, de fato, inicialmente, a liberação de elementos de análise mais substantivos. Por exemplo, de que não se tratou de acidente, mas do resultado de decisões tomadas sob a égide de uma lógica econômica de curto prazo, com pouca consideração para suas implicações sociais e ecológicas; de que tais decisões teriam levado à implantação de modelos de barragem pouco custosos e menos seguros – do tipo responsável por 40% de todas as ocorrências desastrosas com barragens conhecidas no mundo; ausência de planos de emergência, fiscalização insuficiente; licenciamento precário e duvidoso (o Governo de Minas Gerais acabara de aprovar o Projeto de Lei que alterava a política ambiental do estado de Minas Gerais para "destravar e agilizar" licenciamentos, limitando a participação das populações atingidas pelos empreendimentos e aumentando a margem de risco para que tragédias aconteçam); redução da intensidade das atividades de manutenção em paralelo à queda dos preços dos minérios (a pesquisa empírica confirma que a taxa de desastres em períodos de queda do preço das commodities é, no mundo, significativamente maior que a média); níveis de informação pública insatisfatórios e pouco transparentes fornecidos pela empresa no pré- e no pós- desastre (vide desinformação sobre níveis de contaminação da água após o desastre).

Ao caso de Mariana, aplicar-se-iam também todas as demais críticas endereçadas correntemente a grandes projetos de investimento, tais como Estudos de Impacto Ambiental falhos elaborados por encomenda das próprias empresas; licenciamentos casuisticamente fragmentados; licenças concedidas com número excessivo de condicionantes, nem sempre cumpridas; ausência de participação efetiva dos grupos atingidos no debate sobre os projetos; audiências públicas que operam como dispositivo burocrático etc. Com o passar

do tempo, porém, aumentaram as investidas tendentes a reduzir o impacto do desastre na opinião pública: vimos esforços de sub-responsabilização do campo empresarial articularem-se com dinâmicas pré-existentes de desconstrução radical dos próprios instrumentos de licenciamento (vide Proposta de Emenda à Constituição 65/2012 que pretende substituir o processo de licenciamento pela mera apresentação de um Estudo de Impacto).

Isto posto, a despeito da conjuntura desfavorável ao exercício dos direitos ambientais das populações, tomo a liberdade aqui de trazer dois elementos de análise que foram até agora pouco evocados e que penso poderem servir para um aprofundamento da discussão com vistas a construir formas democráticas de controle governamental e social das práticas portadoras de risco.

> **1. Primeiro elemento de discussão:** A observação empírica tem mostrado que as escolhas de localização de equipamentos perigosos e portadores de risco não são alheias ao perfil sociodemográfico das populações mais passíveis de serem afetadas, de forma mais imediata, pelos eventos indesejáveis da operação de tais equipamentos. Uma "irresponsabilidade organizada" por parte das elites se articularia, pois, com as condições de fragilidade política de populações diretamente atingíveis.

No caso do EUA, o mapa da localização dos depósitos de lixo tóxico elaborado pelo sociólogo Robert Bullard mostra que uma lógica discriminatória faz coincidir alocação de fontes de risco e moradia de grupos étnicos e de baixa renda. Ou seja, que combinam-se decisões técnicas relativas à produção de mercadorias e à localização dos produtos invendáveis da atividade capitalista e processos de diferenciação do valor da terra. Na situação concreta descrita pela cartografia de Bullard, conjugam-se, pois, dois circuitos de mobilidade distintos: a) mobilidade das fontes de risco, guiada por microdecisões do mercado imobiliário e por políticas empresariais e governamentais de uso do solo e b) um circuito de mobilidade dos habitantes de baixa renda, guiado pela lógica da necessidade, da carência pecuniária e política que dificulta aos mais pobres o acesso ao mercado habitacional ou a residir em áreas com preço do solo menos valorizado.

Sob tais condições, a distribuição espacial dos resíduos tende a configurar uma divisão social do ambiente perfeitamente compatível com os "preceitos teóricos" postulados pelo então economista-chefe do Banco Mundial, Lawrence

Summers, em seu famoso Memorando interno ao Banco Mundial de 1991. Dizia este memoriando que a racionalidade econômica justificava que os países periféricos – e, podemos supor, também as áreas mais pobres no interior de cada país – sejam o destino preferencial dos ramos industriais mais danosos ao meio ambiente: "a) porque os mais pobres, em sua maioria, não vivem mesmo o tempo necessário para sofrer os efeitos da poluição ambiental; b) Porque, na "lógica" econômica, pode-se considerar que as mortes em países pobres têm custo mais baixo do que nos ricos, pois os moradores dos países mais pobres recebem salários mais baixos."

A denúncia da vigência de tal lógica discriminatória gerou efeitos na esfera política dos EUA: em 1994, uma Ordem Executiva 12898 do governo Clinton determinou que os projetos de desenvolvimento deveriam examinar se não estariam penalizando mais que proporcionalmente, com seus impactos indesejáveis, grupos étnicos e de baixa renda. Tratou-se, portanto de:

a- dar uma resposta à denúncia da vigência de práticas espaciais injustas e discriminatórias, de modo a aplacar o descontentamento, notadamente, do movimento negro;

b- assumir, implicitamente, a pertinência da estratégia segundo a qual protegendo os mais expostos, se está opondo resistência às forças conducentes à produção de desigualdades ambientais e, subsidiariamente, garantindo a adoção de padrões técnicos e locacionais mais seguros.

Sabe-se que a teoria dos movimentos de justiça ambiental é de que enquanto os danos associados aos projetos de desenvolvimento forem destinados, de forma concentrada, a grupos étnicos e de baixa renda, não haverá mudanças nos padrões correntes das escolhas técnicas e locacionais dos empreendimentos. Através da Ordem Executiva do governo Clinton, o que fora estratégia argumentativa do movimento de justiça ambiental ganhou, por vias indiretas, força analítica e explicativa.

No caso, do rompimento da barragem da Samarco em Mariana, há indícios de vigência de uma tal lógica discriminatória: pelos dados do Censo de 2010, 84% dos moradores de Bento Rodrigues e 80% dos habitantes de Paracatu de Baixo, as duas comunidades mais afetadas pelo desastre., se autodeclaram não-brancos.

Considerada a pertinência das evidências de desigualdade ambiental no nosso território, cabe nos perguntarmos se o projeto de construção de *direitos iguais à*

proteção ambiental não deveria ser visto como algo bem próximo daquilo que se tem entendido como prática de ação afirmativa (ou seja, aquela que considera a pertinência da adoção de medidas mais que proporcionais de proteção ambiental aos grupos mais despossuídos), questionando-se, pois, o discurso corrente do "meio ambiente comum a todos" etc...

2. Segundo elemento de discussão: a desconsideração dos alertas emitidos por cidadãos ou grupos comprometidos com o interesse geral. Ou seja, a percepção de que o ambiente político é, frequentemente, pouco aberto ao livre exercício do debate crítico sobre os impactos sociais e ambientais dos projetos de desenvolvimento.

O papel do lançador de alerta *(whistleblower* em inglês) é visto como fundamental na democratização dos processos decisórios contemporâneos. Surgido no campo da sociologia pragmática do risco, o termo designa indivíduos e grupos que denunciam o que estimam ser comportamentos perigosos e contrários à moral cívica em que se inspiram as leis. Tratam-se de gestos adotados por testemunhas de atos ilícitos ou perigosos para terceiros, que, por civismo, decidem alertar a esfera pública e, em particular, as autoridades que têm o poder de lhes por fim ».

Enquanto a noção de *whistleblower,* ligada à tradição juridica anglo-saxã, designa aquele que pretende interrromper uma ação ilegal ou irregular, o lançador de alerta procura assinalar um perigo ou um risco, interpelando os poderes instituidos, e suscitando a tomada de consciência de seus contemporêneos.

Diferentemente da figura do *delator*, o lançador de alerta não situa-se numa lógica de acusação, mas pretende divulgar um estado de fato, uma ameaça danosa para o que se estima ser o bem comum, o interesse público ou geral.

Verificamos, porém, que há grandes dificuldades de escuta das advertências de nossos lançadores de alertas. São frequentemente limitadas as possibilidades do debate corrente levar devidamente em conta a representação do que seja o interesse público na moderação dos apetites privados. Isto sem falar em ouvir-se a perspectiva dos que são mais afetados pelo comprometimento dos espaços comuns não-mercantis das águas, da atmosfera de dos sistemas vivos.

Vejamos alguns exemplos:

a) o Código de mineração, que vinha sendo revisto em uma direção que

aumentava, segundo certos setores da sociedade, de forma imprevidente, as margens de liberdade das empresas, foi apontado na ocasião pré-desastre de Mariana como sendo problematicamente conduzido por deputados financiados por mineradoras, sem que isso tivesse maiores repercussões na esfera pública (aparentemente a questão do conflito de interesses não é uma verdadeira questão em nosso país; sua legitimidade é inclusive objeto de ataques declarados em nossa atual conjuntura).

b) Eis a fala de um morador de Bento Rodrigues, em 14 de novembro, 2015: "há muito tempo já se ouvia falar que a barragem era perigosa, que tinha risco, que tinha reunião onde se indagava sobre a barragem, qual seria o risco, onde ela trincaria, o que poderia acontecer, aí diziam para a gente que tinha vazão, que ela não chegaria a afetar ninguém. E hoje o que nós vemos é isso, praticamente varreu nosso distrito (Gleison Alexandrino de Souza – morador de Bento Rodrigues Entrevista concedida à Justiça Global, em 14/11/2015.). Ou: "nas várias reuniões na Samarco, eles nunca tocaram neste assunto dos resíduos, de que podia estourar a represa em qualquer momento. Eles nunca tocaram neste assunto. Só explicavam para nós como saia o minério, davam cursos de culinária, de doces. Mas nunca falaram sobre isso" (Entrevista concedida à Justiça Global, em 13/11/ 2015)

c) Às restrições à fala dos atingidos, somam-se os constrangimentos frequentes à liberdade acadêmica de pesquisadores que procuram incluir a perspectiva dos atingidos em suas análises de impacto. (18 casos de assédio processual a pesquisadores foram discutidos em um dossiê da revista Antropolitica da UFF em 2014). A ocorrência de fatos desta ordem é um indicador da importância da livre produção de conhecimento e da circulação de ideias para que possa haver uma regulação social do meio ambiente.

A propósito de regulação caberia voltar ao sentido etimológico do termo. O conceito de regulação biológica, segundo o historiador e filósofo da ciência Georges Canguilhem (1977) foi cunhado no século XVIII: os fisiologistas de então chamaram de "regulação" a função capaz de impor ao devir de uma parte de um ovo, uma regra de conformidade à estrutura de um todo. Nas ciências da sociedade, as regulações são, porém, *resultantes de uma construção histórica – são mecanismos de conservação social configurados politicamente através de instituições e práticas.* Cabe então a pergunta: em nome de que todo se regula as partes? Em nome do mercado – da prioridade à obtenção de divisas, à prevalência do subsolo de riqueza sobre o solo dos espaços comuns compartilhados por

todos? Ou, como acreditamos ser o caso de uma sociedade em que se quer democrática, o todo de uma sociedade de cidadãos iguais em direitos?

10. BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE A PROIBIÇÃO DE RETROCESSO EM MATÉRIA AMBIENTAL À LUZ DO ATUAL CENÁRIO DE FLEXIBILIZAÇÃO DA LEGISLAÇÃO ECOLÓGICA BRASILEIRA

INGO WOLFGANG SARLET[505]
TIAGO FENSTERSEIFER[506]

505 Doutor em Direito pela Universidade de Munique. Estudos em Nível de Pós-Doutorado nas Universidades de Munique (bolsista DAAD), Georgetown e junto ao Instituto Max-Planck de Direito Social Estrangeiro e Internacional (Munique), como bolsista do Instituto, onde também atua como representante brasileiro e correspondente científico. Pesquisador visitante na Harvard Law School (2008). Pesquisador Visitante como bolsista do STIAS-Stellenbosch Institute for Advanced Studies, África do Sul (2011). Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Direito da PUC/RS. Professor Titular nos cursos de Graduação, Mestrado e Doutorado da PUC/RS e Professor de Direito Constitucional da Escola Superior da Magistratura do RS (AJURIS). Professor Visitante (bolsista do Programa *Erasmus Mundus*) da Universidade Católica Portuguesa (Lisboa, 2009) e Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa (2012). Professor do Curso de Mestrado em Direito Constitucional Europeu na Universidade de Granada. Coordenador do NEDF – Núcleo de Estudos e Pesquisa sobre Direitos Fundamentais da PUC/RS (Sistema de Grupos de Pesquisa do CNPq), vinculado ao Mestrado e Doutorado em Direito da PUC/RS. Autor, entre outras, das obras: *A Eficácia dos Direitos Fundamentais* (12ª ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015), *Dignidade da Pessoa Humana e Direitos Fundamentais na Constituição Federal de 1988* (10ª ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015) e *Curso de Direito Constitucional* (5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2016), esta última em coautoria com Luiz Guilherme Marinoni e Daniel Mitidiero. Desembargador do Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul.

506 Doutor e Mestre em Direito Público pela PUC/RS (Ex-Bolsista do CNPq), com pesquisa de doutorado-sanduíche junto ao Instituto Max-Planck de Direito Social e Política Social de Munique, na Alemanha (Bolsista da CAPES). Professor-convidado de diversos Cursos de Especialização em Direito Constitucional e Direito Ambiental (PUC/SP, PUC/Rio, PUC/RS, Fundação Escola Superior do MP/DF, Faculdade Dom Alberto). Associado do Instituto O Direito por um Planeta Verde, da Associação dos Professores de Direito Ambiental do Brasil (APRODAB) e do Instituto Brasileiro de Advocacia Pública (IBAP). Membro do Núcleo de Estudos e Pesquisa sobre Direitos Fundamentais da PUC/RS (CNPq). Autor das obras *Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente* (Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008), *Defensoria Pública, Direitos Fundamentais e Ação Civil Pública* (São Paulo: Saraiva, 2015) e *A Defensoria Pública na Constituição Federal de 1988* (Rio de Janeiro: GEN/Forense, 2017); coautor, juntamente com Ingo Wolfgang Sarlet, das obras *Direito Constitucional Ambiental* (5.ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017, no prelo), *Direito Ambiental: Introdução, Fundamentos e Teoria Geral* (São Paulo: Saraiva, 2014) e *Princípios do Direito Ambiental* (2.ed. São Paulo: Saraiva, 2017, no prelo); coautor, juntamente com Ingo Wolfgang Sarlet e Paulo Affonso Leme Machado da obra *Constituição e Legislação Ambiental Comentadas* (São Paulo: Saraiva, 2015); e organizador, juntamente com Carlos A. Molinaro, Fernanda L. F. de Medeiros e Ingo W. Sarlet, da obra *A Dignidade da Vida e os Direitos Fundamentais para Além dos Humanos: uma Discussão Necessária* (Belo Horizonte: Fórum, 2008). Defensor Público do Estado de São Paulo.

1. OS DEVERES DE PROTEÇÃO DO ESTADO EM MATÉRIA AMBIENTAL: ENTRE PROIBIÇÃO DE EXCESSO E PROIBIÇÃO DE PROTEÇÃO INSUFICIENTE

1.1. Breves considerações sobre os *deveres de proteção ambiental* do Estado brasileiro

Ajustada à evolução no âmbito do direito constitucional comparado registrada na última quadra do Século XX, especialmente por força da influência do ordenamento internacional (onde se consolidou todo um conjunto de convenções e declarações em matéria de proteção ambiental), a CF/1988 consagrou, em capítulo próprio (art. 225), o direito ao ambiente ecologicamente equilibrado como direito (e dever) fundamental da pessoa humana e estabeleceu um conjunto de princípios e regras em matéria de tutela ambiental, reconhecendo o caráter vital da qualidade (e segurança) ambiental para o desenvolvimento humano em níveis compatíveis com a sua dignidade, no sentido da garantia e promoção de um completo *bem-estar existencial*. A CF/1988 (art. 225, *caput*, e art. 5.º, § 2.º) 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 – de Direito brasileiro, o que conduz ao reconhecimento, pela ordem constitucional, da *dupla funcionalidade* da proteção ambiental no ordenamento jurídico brasileiro, a qual toma a forma simultaneamente de um *objetivo e tarefa estatal* 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 partir das considerações, resulta caracterizada a obrigação constitucional do Estado de adotar medidas – legislativas e administrativas – atinentes à tutela ecológica, capazes de assegurar o desfrute adequado do direito fundamental em questão.

Nessa perspectiva, os deveres de proteção no âmbito do Estado Constitucional estão alicerçados no compromisso (político e jurídico-constitucional) assumido pelos entes estatais, por meio do *pacto constitucional*, no sentido de tutelar e garantir nada menos do que uma *vida digna e saudável* aos indivíduos e grupos sociais, o que passa pela tarefa de promover a realização dos seus 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.[507] 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

507 PEREZ LUÑO, Antonio E. *Los derechos fundamentales*. 8. ed. Madrid: Editorial Tecnos, 2005, p. 214.

questão deve ser afastado pelo Estado, seja tal conduta (ou omissão) obra de particulares, seja ela oriunda do próprio Poder Público.

Se considerarmos a *dimensão objetiva dos direitos fundamentais*, pode-se afirmar que a proteção ambiental foi alçada para o plano de valor jurídico do Estado *Socioambiental* de Direito consolidado na CF/1988. Nesse ponto, à luz da experiência constitucional portuguesa, Pereira da Silva acentua que a dimensão objetiva do direito fundamental ao ambiente implica, de imediato, que os princípios e valores ambientais sejam tomados como *bens jurídicos fundamentais*, projetando-se na atuação quotidiana de aplicação e de concretização do direito, para além de imporem objetivos e finalidades que não podem ser afastados pelos poderes públicos, como tarefa ou objetivo estatal.[508] De modo a atender aos seus deveres de proteção e de acordo com as lições de Alexy, para além da sua função de proteção perante terceiros, incumbe ao Estado, por exemplo, tutelar os direitos fundamentais por meio de normas de direito penal, de normas de responsabilidade civil, de normas de processo civil, além de atos administrativos e ações fáticas.[509] Para além dos exemplos trazidos acima, pode-se destacar também a cogente adoção, pelo Estado, de políticas públicas para a tutela e promoção de direitos fundamentais. No caso da proteção ambiental, como expressão mais específica dos deveres de proteção do Estado, além da elaboração de legislação versando sobre a tutela ambiental, pode-se citar a adoção de medidas de controle e fiscalização de ações poluidoras do ambiente (ou seja, o exercício do *poder de polícia ambiental*),[510] a criação de unidades de conservação, a criação e estruturação de órgãos públicos destinados à tutela ecológica e até mesmo campanhas públicas de educação e conscientização ambiental, além de outras medidas que objetivem a efetividade do direito em questão.

Na mesma perspectiva, Canotilho afirma que, ao lado do "direito ao ambiente", situa-se um "direito à proteção do ambiente", 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)

508 PEREIRA DA SILVA, Vasco. *Verde cor de direito: lições de Direito do Ambiente.* Coimbra: Almedina, *2002*, p. 63-64.

509 ALEXY, Robert. *Teoria dos direitos fundamentais.* São Paulo: Malheiros, 2008, p. 450. No tocante à legislação ambiental brasileira, vale registrar que a mesma é apontada por vários especialistas nacionais e estrangeiros como uma das mais avançadas do mundo, em que pese a sua efetividade deixar – e muito – a desejar, observando-se, nesse cenário, um déficit procedimental, organizacional e estrutural, no que diz respeito aos órgãos incumbidos da proteção ambiental e aos meios disponíveis para bem exercerem suas atribuições.

510 A respeito do tema, a Lei 9.605/1998 (Lei dos Crimes e Infrações Administrativas Ambientais), no seu art. 70, § 1.º, estabelece que "são autoridades competentes para lavrar auto de infração ambiental e instaurar processo administrativo os funcionários de órgãos ambientais integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA, designados para as atividades de fiscalização (...)", bem como, no § 3.º do mesmo dispositivo, que "A autoridade ambiental que tiver conhecimento de infração ambiental é obrigada a promover a sua apuração imediata, mediante processo administrativo próprio, sob pena de co-responsabilidade".

proteger os cidadãos (particulares) de agressões ao ambiente e qualidade de vida perpetradas por outros cidadãos (particulares).[511] Assim, conforme destaca Ferreira Mendes, o dever de proteção do Estado toma a forma de dever de evitar riscos (*Risikopflicht*), autorizando os entes estatais a atuarem em defesa do cidadão mediante a adoção de medidas de proteção ou de prevenção, especialmente em relação ao desenvolvimento técnico ou tecnológico,[512] o que, vale ressaltar, é de fundamental importância na tutela do ambiente, já que algumas das maiores ameaças ecológicas provêm do uso de determinadas técnicas com elevado poder destrutivo ou de contaminação do ambiente (como, por exemplo, o aquecimento global e a contaminação química).

Ainda sob a ótica da atuação do Estado na tutela ecológica, considerando que tal, por força do princípio da precaução, deve se antecipar ao dano ambiental propriamente, Cançado Trindade aponta para 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.[513] Esse entendimento é adequado, por exemplo, à tutela do ambiente atrelada às questões climáticas, pois tais "sistemas estatais de prevenção do dano ambiental" permitiriam uma atuação mais efetiva em casos de eventos climáticos extremos (enchentes, desabamentos de terra etc.), de modo a prever os desastres naturais, e, mesmo em caráter preventivo (ou, pelo menos, buscando minimizar os impactos), tutelar de forma mais efetiva os direitos fundamentais das pessoas expostas a tais situações.[514] Enfim, a partir das considerações tecidas acima, resulta patente a obrigação constitucional do Estado-Legislador de adotar medidas legislativas e do Estado-Administrador de executar tais medidas de forma adequada e suficiente à tutela ecológica, assegurando o exercício efetivo do direito fundamental em questão. E, quando tal não ocorrer, por omissão ou atuação insuficiente, o Estado-Juiz poderá ser acionado para coibir ou corrigir eventuais violações aos parâmetros constitucionalmente exigidos em termos de proteção e promoção da qualidade e da segurança ambiental.

Outro aspecto importante atrelado aos deveres de proteção ambiental do Estado diz respeito à limitação da discricionariedade estatal (legislativa,

---

511 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.

512 MENDES, Gilmar Ferreira. *Direitos fundamentais e controle de constitucionalidade*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2004, p. 12.

513 CANÇADO TRINDADE, Antônio Augusto. *Direitos humanos e meio ambiente: paralelo dos sistemas de proteção internacional.* Porto Alegre: Fabris, 1993, p. 75.

514 A respeito do tema, no ordenamento jurídico brasileiro, elaborou-se novo marco legislativo para a matéria da defesa civil com a edição da Lei da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (Lei 12.608, de 10 de abril de 2012). O tema da defesa civil tem ganhado cada vez mais relevância sob a ótica da proteção ambiental, especialmente em razão das mudanças climáticas e, em especial, dos episódios climáticos extremos delas decorrentes e da configuração dos chamados "necessitados" ou "refugiados" ambientais.

administrativa e judicial) deles decorrente. 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. 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 autorregulação social.[515] No caso especialmente do Poder Executivo, há uma clara limitação ao seu *poder-dever*[516] 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 e efetividade ao 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.[517]

Em outras palavras, pode-se dizer que – na perspectiva dos deveres de proteção e do dever de proteção suficiente que lhes é correlato – tanto não há "margem" para o Estado "não atuar", quanto não lhe é deferida a prerrogativa de "atuar de forma insuficiente" (tudo à luz do *princípio da proibição de insuficiência* de proteção ou de proteção deficiente, aqui vislumbrado, em especial, na sua conexão com as exigências da *proporcionalidade*) na proteção do ambiente, pois tal atitude estatal resultaria em prática inconstitucional. Conforme a lição de Paulo Affonso Leme Machado, ante o tratamento constitucional de "bem de uso comum do povo" dispensado ao ambiente, o Poder Público passa a figurar, não como proprietário de bens ambientais – por exemplo, das águas e da fauna –, mas como gestor, o qual administra bens que não são dele e, por isso, deve explicar convincentemente sua gestão.[518] Tal concepção de um Estado "Gestor" do patrimônio ambiental caminha alinhada com a perspectiva dos deveres de proteção ambiental, já que ao Estado cabe tutelar um direito fundamental que

515 GARCIA, Maria da Glória F. P. D. *O lugar do direito na proteção do ambiente*. Coimbra: Almedina, 2007, p. 481.

516 Sobre a ideia 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.

517 BENJAMIN, Antonio 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.

518 MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 24. ed. São Paulo: Malheiros, 2016., p. 137-138.

é de toda a sociedade, devendo lançar mão de todas as medidas necessárias à consecução de tal objetivo. Além disso, importa frisar que nesse mesmo contexto e como decorrência específica dos deveres de proteção, incumbe ao Estado prestar contas aos seus cidadãos a respeito da adequação e suficiência das medidas adotadas para a tutela ecológica, visto que, a depender das circunstâncias, também neste caso cabível a intervenção judicial.

A partir do conteúdo normativo do art. 225 da CF/1988, Gavião Filho traça um modelo de atuação do Estado, com as seguintes características: a) recusa da estatização, no sentido de que a tutela do ambiente é uma função de todos, e não apenas do Estado; b) a insuficiência da visão liberal no sentido de que o Estado não se resume a um mero Estado de polícia, confiante na obtenção da ordem jurídica ambiental pelo livre jogo de forças contrapostas; c) a abertura ambiental no sentido de que os indivíduos possam obter do Poder Público todas as informações sobre o ambiente; d) a participação dos indivíduos nas questões relativas à defesa e proteção do ambiente, notadamente no âmbito dos procedimentos administrativos que tratam das questões ambientais; e) o associacionismo ambiental no sentido de que a sociedade, regularmente organizada, possa valer-se dos instrumentos da democracia para exercitar pressão sobre o legislador e o administrador em relação às questões ambientais, inclusive por intermédio de ações para a preservação e reparação de ações ou omissões estatais ou privadas lesivas ao ambiente.[519] Há, de acordo com o entendimento formulado pelo autor, a conjunção de esforços públicos e privados na consecução dos objetivos constitucionais voltados à proteção ambiental.

O Estado, nesse contexto, a depender da situação concreta, deve adotar tanto condutas *positivas* quanto *negativas* na sua atuação, buscando potencializar ao máximo a proteção ambiental no âmbito das funções estatais (legislativa, executiva e jurisdicional) de todos os entes da federação (União, Estados, Distrito Federal e Municípios), bem como de outras instituições estatais, como é o caso do Ministério Público e da Defensoria Pública. Nesse sentido, vale lembrar que a CF/1988, no seu art. 23, consagrou a competência material comum, e, portanto, a tarefa e responsabilidade solidária de todos os entes federativos, no sentido de, por meio da sua atuação administrativa, "proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas" (inciso VI) e "preservar as florestas, a fauna e a flora" (inciso VII). O dispositivo constitucional em questão foi regulamentado no âmbito infraconstitucional por meio da Lei Complementar 140, de 08 de dezembro de 2011 (Competência Administrativa em Matéria Ambiental). O diploma em questão, conforme analisamos com maior profundidade no Capítulo 3, fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do *caput* e do parágrafo único do art. 23 da CF/1988, visando à cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à

519 GAVIÃO FILHO, Anízio Pires. *Direito fundamental ao ambiente*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005, p. 24-25.

proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora. A nova legislação em matéria de competência administrativa ambiental objetiva, com a delimitação das atribuições de cada esfera administrativa, a promoção de gestão descentralizada das políticas ambientais, mas, ao mesmo tempo, assegurar a uniformidade entre as mesmas por meio da cooperação entre os entes federativos.

Seguindo, ainda, na análise do tratamento constitucional conferido aos deveres de proteção ambiental do Estado pela CF/1988, cumpre registrar que os inúmeros incisos do § 1.º do art. 225 trazem, de forma expressa, uma série de medidas protetivas a serem patrocinadas pelos entes públicos, consubstanciando projeções normativas de um *dever geral de proteção ambiental do Estado.*[520] Entre as medidas impostas ao Estado com o objetivo de assegurar a higidez do ambiente, 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 por meio 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 substanciais 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.[521] Por certo, deve-se destacar que o rol dos deveres de proteção ambiental do Estado traçado pelo § 1.º do art. 225 é apenas exemplificativo,[522] 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 hoje, por exemplo, do aquecimento global. O Estado, nesse contexto, não está

520 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, § 1.º, da CF/1988. MILARÉ, Edis. *Direito do ambiente*. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005, p. 189 e ss.

521 O rol constitucional de deveres de proteção dos entes federativos, notadamente em relação às ações de cunho administrativo que cabem a cada um, foi recepcionado em grande medida e ampliado por intermédio da Lei Complementar 140/2011, conforme se pode apreender da leitura dos seus arts. 7.º (União), 8.º (Estados), 9.º (Municípios) e 10 (Distrito Federal).

522 Também no sentido de conferir ao dispositivo do art. 225, § 1.º, natureza meramente exemplificativa, e não *numerus clausus*, v. Proteção do meio ambiente na Constituição brasileira. *Revista Trimestral de Direito Público*. n. 2. p. 58-79. São Paulo, Malheiros, 1993, p. 68.

apenas "habilitado", mas sim "obrigado" a normatizar condutas e atividades lesivas ao ambiente como, por exemplo, com a tipificação de crimes ambientais ou de infrações administrativas, bem como por meio da regulamentação da responsabilidade civil do poluidor pelos danos causados ao ambiente.[523] Como exemplo de medida tomada pelo Estado brasileiro no sentido de concretizar o seu dever de proteção ambiental, pode-se destacar a edição da Lei dos Crimes e Infrações Administrativas Ambientais (Lei 9.605/1998), a qual tratou de prever sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, inclusive com a caracterização da responsabilidade penal da pessoa jurídica (art. 3.º),[524] de modo a regulamentar dispositivo constitucional (art. 225, § 3.º). Tal medida legislativa, acompanhada de todo o conjunto de leis ambientais brasileiras, que não cabe aqui relacionar, dão cumprimento aos deveres de proteção ambiental atribuídos ao Estado pela CF/1988.

O atual projeto normativo-constitucional do Estado (Socioambiental) de Direito brasileiro, delineado pela Lei Fundamental de 1988, conforma um Estado "guardião e amigo" dos direitos fundamentais,[525] 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. A abordagem constitucional da questão ambiental coloca para o Estado, além da proibição de interferir (de maneira ilegítima) no âmbito de proteção de determinado direito fundamental, também a missão constitucional de proteger e promover os direitos fundamentais, mediante medidas de caráter positivo (prestacional). Assim, em maior ou menor medida, todos os Poderes Estatais, representados pelo Executivo, pelo Legislativo e pelo Judiciário (incluindo, no âmbito das atribuições, as funções essenciais à Justiça, como é o caso do Ministério

523 Sobre a caracterização da responsabilidade civil – inclusive de natureza objetiva – do poluidor ambiental na legislação ambiental brasileira, remete-se o leitor ao art. 14, § 1.º, da Lei 6.938/1981. No direito comparado, destaca-se a novel legislação que regulou o regime de prevenção e reparação do dano ecológico no ordenamento jurídico português, editada por meio do Dec.-lei 147, de 29 de junho de 2008, o qual transpôs, para o plano nacional, a Diretiva 2004/35 da Comunidade Europeia. Sobre o tema da responsabilidade civil na perspectiva do direito português, inclusive com foco na análise da legislação citada, v. GOMES, Carla Amado; ANTUNES, Tiago (Orgs.). *Actas do Colóquio "A responsabilidade Civil por Dano Ambiental".* Lisboa: Instituto de Ciências Jurídico-Políticas (Faculdade de Direito de Lisboa)/Associação Portuguesa para o Direito do Ambiente/Instituto Lusíada para o Direito do Ambiente, 2009. Disponível em: [http://www.icjp.pt/publicacoes/1/737]. Acesso em: 23.10.2016. Ainda, no cenário jurídico espanhol, há a *Ley de Responsabilidad Medioambiental* (Ley 26, de 23 de outubro de 2007). No âmbito da literatura brasileira, v., por todos, MORATO LEITE, José Rubens; AYALA, Patryck de Araújo. *Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial (teoria e prática).* 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010; e STEIGLEDER, Annelise Monteiro. *Responsabilidade civil ambiental: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro*. 2.ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2012.

524 Sobre a possibilidade de responsabilização penal da pessoa jurídica, já se manifestou favoravelmente o Superior Tribunal de Justiça: REsp 610.114/RN, 5.ª T., rel. Min. Gilson Dipp, j. 17.11.2005.

525 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.

Público, da Defensoria Pública e da Advocacia Pública), estão constitucionalmente obrigados, na forma de *deveres de proteção e promoção ambiental*, a atuar, no âmbito da sua esfera constitucional de competências, sempre no sentido de obter a maior eficácia e efetividade possível dos direitos e deveres fundamentais ecológicos. Nesse cenário, quando se volta a atenção para a degradação ambiental em termos gerais – inclusive e em especial no que diz com os "novos" problemas ecológicos, como é o caso do aquecimento global –, notadamente tendo em vista os riscos sociais e ambientais a ela correlatos (estejam, ou não, em curso) verifica-se a relevância do reconhecimento de uma série de deveres estatais a serem adotados no sentido do enfrentamento das suas causas. A não adoção de tais medidas de proteção (ou mesmo a sua manifesta precariedade) por parte do Estado – nas esferas municipal, estadual e federal –, no sentido de assegurar a eficácia e efetividade do direito fundamental em questão, resulta, conforme será desenvolvido a partir de agora, em prática inconstitucional, passível de controle judicial, tanto sob a via abstrata quanto difusa. Ao fim e ao cabo, cabe frisar que há, sob o prisma constitucional, a imposição de que, a partir de conjunção de esforços dos diferentes atores estatais, estabeleça-se, em termos progressivos, o aprimoramento e melhoria da proteção jurídica do ambiente.

1.2. A inconstitucionalidade de medidas violadoras da *proibição de proteção insuficiente* na esfera da tutela do direito fundamental ao ambiente

Muito embora a acirrada controvérsia em torno da intensidade da vinculação dos órgãos estatais e a ausência de maior uniformidade no que diz com os efeitos jurídicos que decorrem dos deveres de proteção estatais, tem sido generalizadamente aceita a noção de que ao Estado, também (e, de modo especial, em virtude da relevância da questão ambiental) no que tange aos seus *deveres de proteção ambiental*, incumbe medidas positivas no sentido de assegurar a tutela do ambiente, de tal sorte que a ação estatal acaba por se situar, no âmbito do que se convencionou designar de uma *dupla face* (ou dupla dimensão) do princípio da proporcionalidade, entre a *proibição de excesso* de intervenção, por um lado, e a *proibição de insuficiência de proteção*,[526] por outro. Posto de outra forma, se, por um lado, o ente estatal não pode atuar de modo

526 Sobre a dupla face do princípio da proporcionalidade, simultaneamente como proibição de insuficiência e proibição de excesso, v. SARLET, Ingo Wolfgang. Constituição e proporcionalidade: o direito penal e os direitos fundamentais entre proibição de excesso e proibição de insuficiência. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, n. 47, Mar-Abr, 2004, p. 60-122; STRECK, Lenio Luiz. A dupla face do princípio da proporcionalidade e o cabimento de mandado de segurança em matéria criminal: superando o ideário liberal-individualista-clássico. *Revista do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul*, n. 53, maio-set, 2004, p. 223-251. Com enfoque voltado para a matéria ambiental, v. 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. Mais recentemente, v. os desenvolvimentos em FELDENS, Luciano. *Direitos fundamentais e direito penal*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008, e, por último, SARLET, Ingo. W. *A eficácia dos direitos fundamentais*: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional. 12. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015, p. 413 e ss.

excessivo, intervindo na esfera de proteção de direitos fundamentais a ponto de desatender aos critérios da proporcionalidade ou mesmo a ponto de violar o *núcleo essencial* do direito fundamental em questão, também é certo que o Estado, por força dos deveres de proteção aos quais está vinculado, também não pode omitir-se ou atuar de forma insuficiente na promoção e proteção de tal direito, sob pena de incorrer em violação da ordem jurídico-constitucional.

Nesse contexto, se tomarmos a questão ambiental como exemplo, considerando os deveres de proteção ambiental dos entes federativos delineados na CF/1988 (art. 225 e art. 23, VI e VII), 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), no tocante a medidas legislativas e administrativas voltadas ao combate às causas geradoras da degradação do ambiente, pode ensejar até mesmo a responsabilidade do Estado, inclusive no sentido de reparar os danos causados a indivíduos e grupos sociais afetados pelos efeitos negativos dos danos ambientais.[527] Assim, cabe ao Estado, por força dos seus deveres de proteção para com os direitos fundamentais, assegurar uma tutela efetiva de tais direitos, especialmente no que tange – o que assume uma posição de destaque para a esfera dos direitos sociais e ambientais – à garantia do *mínimo existencial socioambiental*, que, nesse contexto, atua como uma espécie de garantia do núcleo essencial dos *direitos fundamentais econômicos, sociais, culturais e ambientais (DESCA)*, aspecto que será retomado mais adiante no contexto da proibição de retrocesso em matéria ambiental. O que importa sublinhar, nesta quadra, é que, de acordo com os deveres de proteção, o Estado estará – no âmbito do que se designou da relação multipolar (Christian Calliess)[528] que se estabelece em função da *proibição de excesso* e da *proibição de insuficiência* – vinculado, simultaneamente, a respeitar (na perspectiva negativa ou defensiva) os direitos fundamentais e (na perspectiva positiva ou prestacional) atuar na proteção de tais direitos e outros bens constitucionais em relação aos quais incidem imperativos de tutela. Sob tal enfoque, Vieira de Andrade aponta para a exigência do dever de proteção no plano da intervenção legislativa, o que, para além das "imposições de legislação específica" contidas nos preceitos

527 Sobre a possibilidade de responsabilização do Estado por danos causados às vítimas de desastres ambientais associados às mudanças climáticas, v. FENSTERSEIFER, Tiago. 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 correspondente proibição de insuficiência na tutela do direito fundamental ao ambiente. In: LAVRATTI, Paula; PRESTES, Vanêsca Buzelato (Orgs.) *Direito e mudanças climáticas* (n. 2): responsabilidade civil e mudanças climáticas (Instituto O Direito por um Planeta Verde). Disponível em: [www.planetaverde.org/mudancasclimaticas/index.php?ling=por&cont=publicacoes]. Acesso em: 20.10.2016. Sobre a questão da responsabilidade civil do Estado, em tema afeto à questão dos efeitos negativos das mudanças climáticas (enchentes decorrentes de episódios climáticos extremos), v. decisão do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo em ação civil pública proposta pela Defensoria Pública: TJSP, AI 990.10.427255-6, Seção de Direito Público, Câmara Especial de Meio Ambiente, rel. Des. Renato Nalini, j. 03.02.2011.

528 Cf. CALLIESS, Christian. Die grundrechliche Schutzpflicht im mehrpoligen Verfassungsrechtsverhältnis. JZ (Juristen Zeitung) 2006, p. 330.

constitucionais para proteção de direitos fundamentais, determina a formulação, em paralelo com o já tradicional princípio da proibição do excesso e inspirado nele, um princípio de *proibição de déficit* (*Untermabverbot*), nos termos do qual o Estado está obrigado a assegurar um nível mínimo adequado de proteção dos direitos fundamentais, sendo, inclusive, responsável pelas omissões legislativas que não assegurem o cumprimento dessa *imposição genérica*.[529]

Na esteira da doutrina do professor alemão Claus-Wilhelm Canaris, cumpre destacar que, na aplicação da categoria da proibição de insuficiência de proteção, vinculada à função dos direitos fundamentais como *imperativos de tutela* ou *deveres de proteção* do Estado, não incidem exatamente os mesmos argumentos que são utilizados no âmbito da proibição de excesso, visto que vinculada à função defensiva dos direitos fundamentais, ou seja, naquilo que atuam como proibições de intervenção. Com efeito, enquanto na esfera da proibição de intervenção está a se controlar a legitimidade constitucional de uma intervenção no âmbito de proteção de um direito fundamental, no campo dos imperativos de tutela cuida-se de uma omissão (ou ação "insuficiente" ou "defeituosa") por parte do Estado em assegurar a proteção de um bem fundamental ou mesmo de uma situação insuficiente para assegurar de modo minimamente eficaz essa proteção.[530]

A liberdade de conformação do legislador ordinário, ao transpor para o plano infraconstitucional os comandos constitucionais relativos aos direitos fundamentais, conforme já sinalizado anteriormente, situa-se entre a proibição de excesso e a proibição de insuficiência, exigindo que o direito infraconstitucional ofereça uma proteção eficiente no seu conjunto, o que deixa frequentemente diversas possibilidades de variação em aberto para o legislador, quanto ao modo como esse direito deve ser especificamente conformado.[531] Nesse sentido, ao traçar a relação entre o dever de proteção e a proibição de insuficiência, Canaris destaca que o primeiro tem em conta o "se" da proteção do direito fundamental, ao passo que o segundo diz respeito ao "como" o imperativo de tutela será efetivado, a ponto de resguardar as exigências mínimas em termos de sua eficiência e que são constitucionalmente exigidas, e se bens jurídicos e interesses contrapostos não estão sobreavaliados.[532] Assim, num primeiro passo, há que fundamentar a existência do dever de proteção como tal, e, num segundo momento, verificar se o direito ordinário satisfaz suficientemente esse dever de proteção, ou se, pelo contrário, apresenta insuficiências nesse aspecto.[533]

Diante da insuficiência manifesta de proteção estatal (por exemplo, ausência ou insuficiência da legislação em dada matéria, conforme já se pronunciou o STF),[534] há violação do dever de tutela estatal, e, portanto, está caracterizada a

529 VIEIRA DE ANDRADE, *Os direitos fundamentais...*, p. 144.
530 SARLET, *Constituição e proporcionalidade...*, p. 103-104.
531 CANARIS, Claus-Wilhelm. *Direitos fundamentais e direito privado*. Coimbra: Almedina, 2003, p. 119.
532 Idem, p. 122-123.
533 Idem, p. 123.
534 Ementa Direito constitucional. Recurso extraordinário. Repercussão geral. Equiparação

inconstitucionalidade da medida, tenha ela natureza omissiva ou comissiva, sendo possível o seu controle judicial, de tal sorte que, nesse contexto, ganha destaque a própria vinculação do Poder Judiciário (no sentido de um poder-dever) aos deveres de proteção, de modo que se lhe impõe o dever de rechaço da legislação e dos atos administrativos inconstitucionais, ou, a depender das circunstâncias, o dever de correção de tais atos mediante uma interpretação conforme a Constituição e de acordo com as exigências dos deveres de proteção e da proporcionalidade.[535] A vinculação do Poder Judiciário aos direitos fundamentais,[536] e, portanto, aos deveres de proteção, guarda importância singular não só para a análise da categoria da proibição de proteção insuficiente, mas também para garantia da proibição de retrocesso, que constitui um dos eixos deste Capítulo, posto que, também no que diz respeito a atos do poder público que tenham por escopo a supressão ou redução dos níveis de proteção social e ambiental (cujo controle igualmente implica consideração dos critérios da proporcionalidade na sua dupla perspectiva) caberá aos órgãos jurisdicionais a tarefa de identificar a ocorrência de prática inconstitucional e, quando for o caso, afastá-la ou corrigi-la.

2. A GARANTIA CONSTITUCIONAL DE *PROIBIÇÃO DE RETROCESSO:* DA PROIBIÇÃO DE RETROCESSO SOCIAL À PROIBIÇÃO DE RETROCESSO (SOCIO)AMBIENTAL[537]

2.1. Considerações gerais sobre a garantia (e princípio) constitucional da proibição de retrocesso

Em linhas gerais, é possível afirmar que a humanidade caminha na perspectiva

---

do prazo da licença-adotante ao prazo de licença-gestante. 1. A licença maternidade prevista no artigo 7.º, XVIII, da Constituição abrange tanto a licença gestante quanto a licença adotante, ambas asseguradas pelo prazo mínimo de 120 dias. Interpretação sistemática da Constituição à luz da dignidade da pessoa humana, da igualdade entre filhos biológicos e adotados, da doutrina da proteção integral, do princípio da prioridade e do interesse superior do menor. 2. As crianças adotadas constituem grupo vulnerável e fragilizado. Demandam esforço adicional da família para sua adaptação, para a criação de laços de afeto e para a superação de traumas. Impossibilidade de se lhes conferir proteção inferior àquela dispensada aos filhos biológicos, que se encontram em condição menos gravosa. *Violação do princípio da proporcionalidade como vedação à proteção deficiente*. (...) (grifos nossos)". (STF, RE 778.889/PE, Pleno, rel. Min. Barroso, j. 10.03.2016).

535 SARLET, *A eficácia dos direitos fundamentais*..., p. 389 e ss.

536 Sobre o papel do Poder Judiciário na implementação da legislação ambiental, inclusive por força dos deveres de proteção a que se encontra vinculado, v. a emblemática decisão do Superior Tribunal de Justiça, de lavra do Min. Herman Benjamin: "Processual civil. 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. (...)" (STJ, REsp 650.728/SC, 2.ª T., rel. Min. Herman Benjamin, j. 23.10.2007).

537 O presente tópico foi baseado substancialmente em desenvolvimentos anteriores do autor Ingo W. Sarlet sobre o tema da proibição de retrocesso, com destaque para a obra *A eficácia dos direitos fundamentais*..., p. 451 e ss. e o artigo publicado sob o título "A assim designada proibição de retrocesso social e a construção de um direito constitucional comum latino-americano". *Revista Brasileira de Estudos Constitucionais* – RBEC, n. 11, julho/setembro 2009, p. 167-206.

de ampliação da salvaguarda da dignidade da pessoa humana, conformando a ideia de um "patrimônio político-jurídico" consolidado ao longo do seu percurso histórico-civilizatório, para aquém do qual não se deve retroceder. Em termos gerais, essa é a ideia consubstanciada na assim designada garantia (e princípio) constitucional da proibição de retrocesso. A *proibição de retrocesso socioambiental*, da mesma forma como ocorre com a *proibição de retrocesso social*,[538] está, por sua vez, relacionada ao princípio da segurança jurídica e dos seus respectivos desdobramentos (princípio da proteção da confiança e as garantias constitucionais do direito adquirido, do ato jurídico perfeito e da coisa julgada), bem como guarda conexão com os limites materiais à reforma constitucional, considerando que tais institutos também objetivam a tutela de direitos e bens de matriz constitucional em face de atos e/ou medidas de caráter retroativo ou que venham, de algum modo, afetar situações e posições jurídicas. A estabilidade institucional (incluindo a estabilidade jurídica) é fundamental para o exercício dos direitos fundamentais do cidadão, na medida em que a dignidade humana não restará suficientemente respeitada e protegida onde as pessoas estejam expostas a tal nível de instabilidade jurídica que não estejam mais em condições de, com um mínimo de segurança e tranquilidade, confiar nas instituições sociais e estatais (incluindo o Direito) e numa certa estabilidade das suas próprias posições jurídicas.[539]

A proibição de retrocesso, nesse cenário, diz respeito mais especificamente a uma garantia de proteção dos direitos fundamentais (e da própria dignidade da pessoa humana) contra a atuação do legislador, tanto no âmbito constitucional quanto – e de modo especial – infraconstitucional (quando estão em causa medidas legislativas que impliquem supressão ou restrição no plano das garantias e dos níveis de tutela dos direitos já existentes), mas também proteção em face da atuação da administração pública. A proibição de retrocesso, de acordo com o entendimento consolidado na doutrina, consiste em um *princípio constitucional implícito*, tendo como fundamento constitucional, entre outros, o princípio do Estado (Democrático e Social) de Direito, o princípio da dignidade da pessoa humana, o princípio da máxima eficácia e efetividade das normas definidoras de direitos fundamentais, o princípio da segurança jurídica e seus desdobramentos, o *dever de progressividade* em matéria de *direitos sociais, econômicos, culturais*

538 Sobre a proibição de retrocesso em matéria de direitos fundamentais, especialmente no caso dos direitos sociais, v. SARLET, *A eficácia dos direitos fundamentais*..., p. 451-476. No que diz com a produção monográfica nacional, especificamente dedicada ao tema da proibição de retrocesso social, destacam-se as obras de DERBLI, Felipe. *O princípio da proibição de retrocesso social na Constituição de 1988*. Rio de Janeiro: Renovar, 2007; CONTO, Mario de. *Princípio da proibição de retrocesso social*. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008; FILETI, Narbal Antônio Mendonça. *A fundamentalidade dos direitos sociais e o princípio da proibição de retrocesso social*. São José: Conceito Editorial, 2009; PINHO E NETO, Luísa C. *O princípio de proibição de retrocesso social*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010. Por último, v. MIOZZO, Pablo Castro. *A dupla face do princípio da proibição do retrocesso social e os direitos fundamentais no Brasil*. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2010.

539 SARLET, *A eficácia dos direitos fundamentais*..., p. 451 e ss.

e ambientais (DESCA), apenas para citar os mais relevantes fundamentos jurídico-constitucionais invocados.[540] Por outro lado, quanto à sua amplitude, se tomarmos a ideia da proibição de retrocesso em um sentido amplo, significando toda e qualquer forma de proteção de direitos fundamentais em face de medidas do poder público (com destaque para o legislador e o administrador), que tenham por escopo a supressão ou mesmo restrição de direitos fundamentais (sejam eles sociais, ambientais etc.) constata-se, em termos gerais, que, embora nem sempre sob este rótulo, tal noção já foi recepcionada no âmbito do constitucionalismo brasileiro e, em perspectiva mais ampla, no cenário constitucional latino-americano e mesmo alguns países europeus, sem prejuízo da evolução na esfera do direito internacional.[541]

Desde logo se verifica que, num certo sentido, as garantias constitucionais (expressas ou implícitas) do direito adquirido, do ato jurídico perfeito e da coisa julgada, assim como as demais vedações constitucionais de atos retroativos, ou mesmo – e de modo todo especial – as normas constitucionais, em especial, todavia, a construção doutrinária e jurisprudencial, dispondo sobre o controle das restrições de direitos fundamentais, já dão conta de o quanto a questão da proteção de direitos contra a ação supressiva e mesmo erosiva por parte dos órgãos estatais encontrou ressonância. Da mesma forma, a proteção contra a ação do poder constituinte reformador, notadamente no concernente à previsão de limites materiais à reforma, igualmente não deixa de constituir uma relevante manifestação em favor da manutenção de determinados conteúdos da Constituição, em particular de todos aqueles que integram o cerne material da ordem constitucional ou – para os que ainda teimam em refutar a existência de limites implícitos – pelo menos daqueles dispositivos (e respectivos conteúdos normativos) expressamente tidos como insuscetíveis de abolição mediante a obra do poder de reforma constitucional, limites que também (embora, é certo, com significativa variação) já constituem um elemento comum ao direito constitucional contemporâneo.[542] Nesse sentido, conforme aprofundaremos no tópico subsequente, vale ressaltar a inserção da proteção ambiental no rol dos conteúdos permanentes da nossa ordem constitucional, o que se deu com a sua consagração como direito fundamental, conferindo-lhe, inclusive, o *status* de "cláusula pétrea".[543]

---

540 Para maiores desenvolvimentos, v. SARLET, *A eficácia dos direitos fundamentais*..., p. 463 e ss.

541 Idem, p. 451 e ss.

542 Idem, p. 427 e ss. Para uma perspectiva de direito comparado, embora centrada na experiência norte-americana e europeia, v., em especial, RICCI, Sergio M. Diaz. *Teoria de la reforma constitucional*. Buenos Aires: Ediar, 2004. Entre nós, em termos de bibliografia especializada, v., por último, BRANDÃO, Rodrigo. *Direitos fundamentais, democracia e cláusulas pétreas*. Rio de Janeiro: Renovar, 2008.

543 Nesse sentido, v. SILVA, José Afonso da. Fundamentos constitucionais da proteção do meio ambiente. *Revista de Direito Ambiental*, n. 27. São Paulo: Revista dos Tribunais, Jul-Set, 2002, p. 55; e ALONSO JR., Hamilton. *Direito fundamental ao ambiente e ações coletivas*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2006, p. 49.

Numa primeira aproximação da noção de proibição de retrocesso, embora não limitada a tal aspecto, é corrente, no direito constitucional brasileiro, a tese de que em relação a qualquer norma constitucional (ainda que se trate de norma impositiva de uma tarefa ou objetivo estatal) existe um *direito subjetivo negativo*, ou seja, a possibilidade de impugnação de qualquer medida contrária aos parâmetros estabelecidos pela normativa constitucional, o que, importa reafirmar, se verifica mesmo na seara das assim designadas normas constitucionais programáticas (impositivas de programas, fins e tarefas) ou normas impositivas de legislação, o que aponta para a noção de uma proibição de atuação contrária às imposições constitucionais, tal qual adotada no âmbito da proibição de retrocesso. Nesse sentido, o reconhecimento de uma proibição de retrocesso situa-se na esfera daquilo que tem sido designado, abrangendo todas as situações referidas, de uma *eficácia negativa das normas constitucionais*.[544] Assim, independentemente da exigibilidade dos direitos sociais (e também dos direitos ecológicos) na sua condição de direitos positivos, ou seja, de direitos subjetivos a prestações de caráter fático ou normativo, no âmbito da assim designada eficácia negativa, se está em face de uma importante possibilidade de exigibilidade judicial de tais direitos como direitos subjetivos de defesa, em outros termos, como proibições de intervenção ou proibições de eliminação de determinadas posições jurídicas já consolidadas.[545] Em linhas gerais, portanto, é possível afirmar que a garantia da proibição de retrocesso tem por escopo preservar o bloco normativo – constitucional e infraconstitucional – já construído e consolidado no ordenamento jurídico, especialmente naquilo em que objetiva assegurar a fruição dos direitos fundamentais, impedindo ou assegurando o controle de atos que venham a provocar a supressão ou restrição dos níveis de efetividade vigentes dos direitos fundamentais.

Com efeito, é possível recolher a lição de Barroso, que, aderindo à evolução doutrinária precedente, destaca que "por este princípio, que não é expresso, mas decorre do sistema jurídico-constitucional, entende-se que se uma lei, ao regulamentar um mandamento constitucional, instituir determinado direito, ele se incorpora ao patrimônio jurídico da cidadania e não pode ser absolutamente suprimido".[546] Embora tal fundamentação seja insuficiente para dar conta da complexidade da proibição de retrocesso, ela demonstra que a noção de proibição de retrocesso segue, como já frisado acima, sendo vinculada à noção de um *direito subjetivo negativo*, no sentido de que é possível impugnar judicialmente

544 Dentre tantos – aderindo, nesse ponto, à tradição consolidada por José Afonso da Silva na sua clássica obra *A aplicabilidade das normas constitucionais* –, v., especialmente, BARROSO, Luís Roberto. *O direito constitucional e a efetividade de suas normas*. Rio de Janeiro: Renovar, 1990, p. 106 e ss. (em edições mais recentes, o autor também se refere à proibição de retrocesso como princípio implícito do direito constitucional brasileiro); e BARCELLOS, Ana Paula de. *A eficácia jurídica dos princípios constitucionais: o princípio da dignidade da pessoa humana*. Rio de Janeiro: Renovar, 2001, p. 70 e ss.

545 V., por todos, SARLET, *A eficácia dos direitos fundamentais*..., p. 463 e ss.

546 Cf. BARROSO, Luís Roberto. *O direito constitucional e a efetividade de suas normas*. 5. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2001, p. 158.

toda e qualquer medida que se encontre em conflito com o teor da Constituição (inclusive com os objetivos estabelecidos nas normas de cunho programático), bem como rechaçar medidas legislativas que venham, pura e simplesmente, subtrair supervenientemente a uma norma constitucional o grau de concretização anterior que lhe foi outorgado pelo legislador.[547] E, segundo a lição de Gomes Canotilho e Vital Moreira, as normas constitucionais que reconhecem direitos sociais de caráter positivo implicam uma proibição de retrocesso, já que "uma vez dada satisfação ao direito, este se transforma, nessa medida, em direito negativo, ou direito de defesa, isto é, num direito a que o Estado se abstenha de atentar contra ele".[548]

Seguindo tal entendimento, não é possível, portanto, admitir-se uma ausência de vinculação do legislador (assim como dos órgãos estatais em geral) às normas de direitos sociais (e também às normas atinentes aos direitos ecológicos), assim como, ainda que em medida diferenciada, às normas constitucionais impositivas de fins e tarefas em matéria de justiça social, pois, se assim fosse, estar-se-ia chancelando uma fraude à Constituição, pois o legislador – que ao legislar em matéria de proteção social (e ecológica) apenas está a cumprir um mandamento do Constituinte – poderia pura e simplesmente desfazer o que fez no estrito cumprimento da Constituição. Valendo-nos aqui da lição de Jorge Miranda (que, todavia, admite uma proibição apenas relativa de retrocesso), o legislador não pode simplesmente eliminar as normas (legais) que concretizam os direitos fundamentais, pois isso equivaleria a subtrair às normas constitucionais a sua eficácia jurídica, já que o cumprimento de um comando constitucional acaba por converter-se em uma proibição de destruir a situação instaurada pelo legislador.[549] Em outras palavras, mesmo tendo em conta que o espaço de prognose e de decisão dos órgãos legislativos é variável, ainda mais no marco dos direitos sociais e das políticas públicas para a sua realização,[550] não se pode admitir que em nome da liberdade de conformação do legislador, o valor jurídico de tais direitos, assim como a sua própria fundamentalidade, acabem sendo esvaziados.[551]

547 Neste sentido, aponta-se, entre outros, além do já referido entendimento de BARROSO, a lição já clássica (mantida em edições mais recentes de sua obra) de SILVA, José Afonso da. *Aplicabilidade das normas constitucionais*. 2. ed. São Paulo: RT, 1982, p. 147 e 156 e ss.; MIRANDA, Jorge. *Manual de direito constitucional*, vol. IV. Coimbra: Coimbra Editora, 2000, p. 397-99; STRECK, Lenio Luiz. *Hermenêutica jurídica e(m) crise*: uma exploração hermenêutica do Direito. 8. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2009, p. 261, assim como BARCELLOS, *A eficácia dos princípios constitucionais*..., p. 68 e ss., que sustenta tratar-se de um desdobramento de uma eficácia negativa dos princípios constitucionais.

548 CANOTILHO, José Joaquim Gomes; e MOREIRA, Vital. *Fundamentos da Constituição*. Coimbra: Coimbra Editora, 1991, p. 131.

549 MIRANDA, *Manual de Direito Constitucional*..., p. 397 e ss.

550 QUEIROZ, Cristina. *Direitos fundamentais sociais*. Coimbra: Coimbra Editora, 2006, p. 75. Desenvolvendo o tópico no âmbito da proibição de retrocesso, v., da mesma autora, O princípio da não reversibilidade dos direitos fundamentais sociais. Coimbra: Coimbra Editora, 2006, p. 83 e ss., em especial no tocante à vinculação do legislador aos direitos sociais.

551 V. NOVAIS, Jorge Reis. *Direitos fundamentais*: trunfos contra a maioria. Coimbra: Coimbra, 2006, p. 190.

Assim, constata-se que também a problemática da proibição de retrocesso acaba guardando forte relação com o tema da liberdade de conformação do legislador (em outras palavras, da margem de ação legislativa) e as possibilidades e limites de seu controle, em especial por parte da assim chamada jurisdição constitucional, no marco do Estado Democrático – e, para nós, também Socioambiental – de Direito.

À luz do sistema constitucional alemão, Bernd Shulte destaca a existência de uma blindagem das garantias do Estado Social (tal como existente em relação às garantias "clássicas" do Estado de Direito), o que se dá em razão da proibição da retroatividade das leis referentes aos direitos sociais – e o autor inclui a proteção do ambiente entre eles – e do mandamento da proteção da confiança, bem como pelo fato de os direitos subjetivos públicos a prestações sociais (incluindo as expectativas de direitos) gozarem também de uma proteção constitucional com base no art. 14 da Lei Fundamental alemã, considerando-as abrangidas no âmbito de proteção da garantia da propriedade.[552] A propriedade, de tal sorte, "não protege apenas a propriedade no âmbito dos direitos reais, mas alcança uma função conservadora de direitos, no sentido de que ela igualmente tem por escopo oferecer ao indivíduo segurança jurídica relativamente aos direitos patrimoniais reconhecidos pela ordem jurídica, além de proteger a confiança depositada no conteúdo de seus direitos".[553]

A proibição de retrocesso atua, portanto, em termos gerais, como uma garantia constitucional do cidadão e da coletividade contra a ação do legislador (mas também em face da Administração Pública), no intuito de salvaguardar os seus direitos fundamentais consagrados pela Constituição e cristalizados no ordenamento jurídico de um modo geral, tanto no plano constitucional quanto infraconstitucional. Outro aspecto importante diz respeito aos deveres de proteção do Estado (já tratados anteriormente), que estabelecem a vinculação dos poderes públicos a garantir a máxima eficácia aos direitos fundamentais, resguardando-os contra qualquer violação (e retrocesso). Negar reconhecimento ao princípio da proibição de retrocesso significa, em última instância, admitir que os órgãos legislativos (assim como o poder público de um modo geral), a despeito de estarem inquestionavelmente vinculados aos direitos fundamentais e às normas constitucionais em geral, dispõem do poder de tomar livremente suas decisões mesmo em flagrante desrespeito à vontade expressa do Constituinte, ainda mais onde existe um dever de proteção e/ou um dever de atuação constitucionalmente estabelecido.

Resulta perceptível, portanto, que a proibição de retrocesso atua como baliza para a impugnação de medidas que impliquem supressão ou restrição de direitos

552 SHULTE, Bernd. Direitos fundamentais, segurança social e proibição de retrocesso. In: SARLET, Ingo Wolfgang (Org.). *Direitos fundamentais sociais*: estudos de direito constitucional, internacional e comparado. Rio de Janeiro/São Paulo: Renovar, 2003, p. 311.

553 SARLET, Ingo Wolfgang. O Estado Social de Direito, a proibição de retrocesso e a garantia fundamental da propriedade. *Revista da AJURIS*, n. 73, julho, 1998, p. 214.

fundamentais (liberais, sociais e ecológicos) e que possam ser compreendidas como efetiva violação de tais direitos, os quais, por sua vez, também não dispõem de uma autonomia absoluta no sistema constitucional, sendo, em boa parte e em níveis diferenciados, concretizações da própria dignidade da pessoa humana. Assim, na sua aplicação concreta, isto é, na aferição da existência, ou não, de uma violação da proibição de retrocesso, não se poderiam – como, de resto, tem evidenciado toda a produção jurisprudencial sobre o tema – dispensar critérios adicionais, como é o caso da proteção da confiança (a depender da situação concreta, é claro), da dignidade da pessoa humana e do correlato mínimo existencial (social e socioambiental), do núcleo essencial dos direitos fundamentais, da proporcionalidade, apenas para citar os mais relevantes e que, no seu conjunto, asseguram a devida operatividade à noção de proibição de retrocesso no plano jurídico-constitucional.

Por certo, a proibição de retrocesso se expressa a partir da ideia de proteção dos direitos fundamentais, especialmente no que tange ao seu *núcleo essencial*, na medida em que a tutela e o exercício efetivo de tais direitos só são possíveis onde esteja assegurado um nível mínimo de segurança jurídica e previsibilidade do próprio ordenamento jurídico objetivo, bem como dos direitos subjetivos dos cidadãos. A violação perpetrada ao núcleo essencial de determinado direito fundamental, por sua vez, resulta na inconstitucionalidade da medida legislativa ou administrativa em questão. Por força do art. 5.º, § 1.º, da nossa Lei Fundamental, é imposta a proteção efetiva dos direitos fundamentais não apenas contra a atuação do poder de reforma constitucional (em combinação com o art. 60, que dispõe a respeito dos limites formais e materiais às emendas constitucionais), mas também contra o legislador ordinário e os demais órgãos estatais (em vista de que medidas administrativas e decisões jurisdicionais também podem atentar contra a segurança jurídica e a proteção de confiança), os quais são incumbidos de um dever permanente de desenvolvimento e concretização dos direitos fundamentais, o que não permite, em qualquer hipótese, a supressão ou restrição desses de modo a invadir o seu núcleo essencial, bem como, atentar, de outro modo, às exigências do princípio da proporcionalidade, o que voltará a ser explorado logo mais adiante.[554]

Na esfera dos fundamentos jurídicos da proibição de retrocesso há que destacar, ainda, a *cláusula de progressividade* ou o *dever de progressiva realização (e proteção)* prevista no Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, de 1966, que impõe aos Estados pactuantes a implementação progressiva dos direitos sociais nele consagrados. Dispõe o art. 2.º, parágrafo 1, do Pacto que "Cada Estado Parte do presente Pacto compromete-se a adotar medidas, tanto por esforço próprio como pela assistência e cooperação

554 SARLET, Ingo Wolfgang. Direito fundamentais sociais e proibição de retrocesso: algumas notas sobre o desafio da sobrevivência dos direitos sociais num contexto de crise. *Revista do Instituto de Hermenêutica Jurídica*, vol. 2. Porto Alegre: Instituto de Hermenêutica Jurídica, 2004, p. 150.

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". Também o art. 26 da Convenção Americana sobre Direitos Humanos (1969), complementado pelo art. 1.º do Protocolo de San Salvador Adicional à Convenção Americana sobre Direitos Humanos em Matéria de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (1988), prevê o "desenvolvimento progressivo" dos direitos econômicos, sociais e culturais. Da obrigação de progressividade na implementação dos direitos econômicos, sociais e culturais, como acentua Piovesan, decorre a chamada "cláusula de proibição do retrocesso social", na medida em que é vedado aos Estados retrocederem na implementação de tais direitos,[555] mas sempre tendo em conta o máximo de recursos disponíveis em cada Estado para cumprir com tal objetivo.[556]

Em outras palavras, a cláusula de progressividade veicula a necessidade de a tutela legislativa dispensada a determinado direito fundamental ser permanentemente aprimorada e fortificada, vinculando juridicamente os Poderes Públicos à consecução de tal objetivo. Assim, a garantia constitucional da proibição de retrocesso contempla dois conteúdos normativos que se complementam:[557] se, por um lado, impõe-se ao Estado a obrigação de "não piorar" as condições normativas hoje existentes em determinado ordenamento jurídico – e o mesmo vale para a estrutura organizacional-administrativa –, por outro lado, também se faz imperativo, especialmente relevante no contexto da proteção do ambiente, uma obrigação de "melhorar", ou seja, de aprimorar tais condições normativas – e também fáticas – no sentido de assegurar um contexto cada vez mais favorável ao desfrute de uma vida digna e saudável pelo indivíduo e pela coletividade como um todo. Por fim, tecidas algumas considerações gerais sobre a garantia (e princípio) constitucional da proibição de retrocesso, iremos migrar para a análise da proibição de retrocesso aplicada à matéria ecológica, explorando os seus elementos conceituais e fundamentos normativos.

---

555 Entre nós, v. PIOVESAN, Flávia. *Direitos humanos e o direito constitucional internacional*. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2007, p. 178. Para uma análise pormenorizada, remetemos aqui ao conjunto de contribuições contidas na coletânea coordenada por COURTIS, Christian (Comp.). *Ni um paso atrás*: la prohibición de regresividad en matéria de derechos sociales. Buenos Aires: Editores Del Puerto, 2006.

556 No entanto, destaca-se que a cláusula da reserva do possível, ou seja, da possibilidade financeira de o Estado prover os direitos sociais não pode ser colocada como barreira à realização do núcleo mínimo dos direitos sociais, denominado de *mínimo existencial* (social), da mesma forma como ocorre com o *mínimo existencial socioambiental ou ecológico*. Sobre tal discussão, v. FENSTERSEIFER, *Direitos fundamentais e proteção do ambiente*..., p. 264 e ss.

557 Sobre dupla face da proibição de retrocesso social, notadamente em relação às obrigações de "progresso" e "não regressividade", v. ABRAMOVICH; COURTIS, *Los derechos sociales*..., p. 93-94.

2.2. Os contornos conceituais e normativos da garantia constitucional de proibição de retrocesso (socio)ambiental

Conforme entendimento por nós sustentado em diversas passagens do livro, o mais adequado, do ponto de vista da Teoria dos Direitos Fundamentais e mesmo do Direito Internacional dos Direitos Humanos, é o tratamento integrado e interdependente dos direitos sociais e dos direitos ecológicos, a partir da sigla DESCA (para além da clássica denominação de DESC), ou seja, como *direitos econômicos, sociais, culturais e ambientais*, de modo a contemplar a evolução histórica dos direitos fundamentais e humanos, incorporando a tutela do ambiente em tal núcleo privilegiado de proteção da pessoa. Nesse sentido, o Protocolo de San Salvador Adicional à Convenção Americana sobre Direitos Humanos em Matéria de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (1988) incorpora a compreensão acerca dos DESCA, apontando, no bojo do seu texto, que "toda pessoa tem direito a viver em meio ambiente sadio e a dispor dos serviços públicos básico" (art. 11.1), bem como que "os Estados-Partes promoverão a proteção, preservação e melhoramento do meio ambiente" (11.2). E, muito antes ainda do Protocolo de San Salvador, também o próprio Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (1966) já sinalizava a sua receptividade e abertura à tutela ecológica – ainda bastante incipiente no plano normativo internacional, considerando que a Declaração de Estocolmo das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano data de 1972 –, de modo que alguns dispositivos do seu texto já destacam a relação da proteção do ambiente com os direitos sociais, na medida em que dispõe sobre o direito de toda pessoa a um nível de vida adequado e de uma melhoria contínua das condições de vida (art. 11.1), bem como acerca do direito de toda pessoa a desfrutar do mais elevado nível de saúde física e mental relacionado à melhoria de todos os aspectos de higiene do trabalho e do meio ambiente (art. 12.1 e 12.2.b).[558]

A *cláusula de progressividade* atribuída aos direitos sociais deve abarcar, necessariamente, também as medidas fáticas e normativas voltadas à tutela ecológica, de modo a instituir uma *progressiva melhoria da qualidade ambiental* e, consequentemente, da qualidade de vida em geral. De tal sorte, é possível sustentar a ampliação da incidência do instituto da proibição de retrocesso para além dos direitos sociais, de modo a contemplar os direitos fundamentais em geral,[559] mais uma razão para levar a sério a crítica assacada por Jorge R. Novais, no sentido de que a metódica mais correta consiste em aplicar ao universo dos direitos fundamentais (incluindo, portanto, o direito ao ambiente) a teoria geral que dispõe sobre os limites e restrições dos direitos fundamentais, em vez de tratar os direitos sociais como se não fossem fundamentais ou mesmo

558 Mais recentemente, resultou consagrado no Princípio 25 da Declaração do Rio de 1992 que "a paz, o desenvolvimento e a proteção ambiental são interdependentes e indivisíveis".
559 V., por todos, SARLET, *A eficácia dos direitos fundamentais*..., p. 455.

constituíssem um grupo distinto a merecer uma tutela diferenciada,[560] discussão que aqui não será explorada, mas que não pode ser pura e simplesmente menosprezada. Com base em tais considerações, a proibição de retrocesso também passa a incidir como regime de salvaguarda do direito fundamental ao ambiente.

Assim, considerando que a proibição de retrocesso em matéria de proteção e promoção dos DESCA guarda relação com a previsão expressa de um *dever de progressiva realização* contido em cláusulas vinculativas de direito internacional, poder-se-á afirmar que pelo menos tanto quanto proteger o pouco que há em termos de direitos sociais e ecológicos efetivos, há que priorizar o dever de progressiva implantação de tais direitos e de construção de uma cidadania inclusiva, até mesmo em termos de uma cidadania ecológica. Com efeito, o progresso (em termos fáticos e normativos), aqui compreendido na perspectiva de um *dever de desenvolvimento sustentável*, necessariamente conciliando os eixos econômico, social e ambiental, segue sendo possivelmente o maior desafio não apenas, mas especialmente para Estados Constitucionais tidos como periféricos ou em fase de desenvolvimento. A garantia da *proibição de retrocesso (socio)ambiental*,[561] nessa perspectiva, seria concebida no sentido de que a tutela jurídica ambiental – tanto sob a perspectiva constitucional quanto infraconstitucional – deve operar de modo progressivo no âmbito das relações socioambientais, a fim de ampliar a qualidade de vida existente hoje e atender a padrões cada vez mais rigorosos de tutela da dignidade da pessoa humana, não admitindo o retrocesso, em termos fáticos e normativos, a um nível de proteção inferior àquele verificado hoje. De acordo com Canotilho, "a liberdade de conformação política do legislador no âmbito das políticas ambientais tem menos folga no que respeita à reversibilidade político-jurídica da protecção ambiental, sendo-lhe vedado adoptar novas políticas que traduzam em *retrocesso retroactivo* de posições jurídico-ambientais fortemente enraizadas na cultura dos povos e na consciência jurídica geral".[562]

Não sem razão, o conceito de desenvolvimento sustentável, cunhado no âmbito da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações

560 NOVAIS, *Direitos fundamentais*..., p. 196 e ss.

561 Merece referência a expressão *princípio da proibição de retrogradação socioambiental*, difundida, entre nós, por MOLINARO, Carlos Alberto, Direito ambiental: proibição de retrocesso. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007, na esteira da doutrina do renomado professor alemão Michael Kloepfer, substituindo a expressão "princípio de proibição de retrocesso ambiental (ou socioambiental)". Todavia, por ser a expressão proibição de retrocesso social já consagrada na doutrina e mesmo por apontar para a perspectiva mais ampla, da conexão entre os direitos sociais e a tutela ambiental no contexto da socioambientalidade, parece-nos mais adequado, para efeitos do presente estudo, apenas adaptá-la para a sua feição ecológica, ao invés criar outra denominação, evitando-se, assim, a multiplicação de expressões referentes ao mesmo instituto jurídico.

562 CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Direito constitucional ambiental português e da União Europeia. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; MORATO LEITE, José Rubens (Orgs.). *Direito constitucional ambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2007, p. 5.

Unidas, por conta da publicação, no ano de 1987, do Relatório *Nosso Futuro Comum*, traz que o mesmo seria "aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades".[563] A ideia de sustentabilidade[564] está na razão de ser da proteção do ambiente, já que manter (e, em alguns casos, recuperar) o equilíbrio ambiental implica o uso racional e harmônico dos recursos naturais, de modo a não os levar ao seu esgotamento, e, consequentemente, à sua degradação. Até por uma questão de justiça entre gerações humanas, a geração presente teria a responsabilidade de deixar como legado às gerações futuras *condições ambientais idênticas ou melhores* do que aquelas recebidas das gerações passadas, estando a geração vivente, portanto, vedada a alterar em termos negativos as condições ecológicas, até por força do *princípio da proibição de retrocesso (socio)ambiental* e do *dever* (do Estado e dos particulares) *de melhoria progressiva da qualidade ambiental*.

De modo emblemático, esse parece ser o conteúdo consagrado na norma inscrita no art. 37 da Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia, quando dispõe que "todas as políticas da União devem integrar um elevado nível de proteção do ambiente e a melhoria da sua qualidade, e assegurá-los de acordo com o princípio do desenvolvimento sustentável". A partir da ideia de um "nível elevado" de proteção ecológica e de uma melhoria da qualidade ambiental, além da evidente proibição de retrocessos legislativos ou administrativos, também se configura o dever de uma melhoria dos níveis de proteção ecológica. O desrespeito a tal diretriz normativa colocaria a medida legislativa ou administrativa praticada pelo Estado-Membro em confronto aberto com a Carta dos Direitos Fundamentais. No plano internacional, resultou consignado no Princípio 27 da Declaração do Rio de 1992 que "os Estados e os povos irão cooperar de boa fé e imbuídos de um espírito de parceria para a realização dos princípios consubstanciados nesta Declaração, e para o *desenvolvimento progressivo do direito internacional no campo do desenvolvimento sustentável*".[565]

No ordenamento jurídico brasileiro, em sintonia com tal contexto normativo internacional e comparado, verifica-se também, em diversos diplomas, a adoção de um princípio (ou dever) de melhoria progressiva da qualidade ambiental.[566] O

563 *Nosso Futuro Comum/Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento*. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas, 1991, p. 43.

564 Especificamente sobre o desenvolvimento sustentável, v., por todos, BOSSELMANN, Klaus. *The principle of sustainability*. Reino Unido: Ashgate, 2008.

565 *A cláusula (e dever) de melhoria progressiva da qualidade de vida*, no tocante à proteção do ambiente, pode ser encontrada também na Lei de Bases do Ambiente Portuguesa (Lei 11/1987), ao dispor, no seu art. 40.º, 1, que "é dever dos cidadãos, em geral, e dos sectores público, privado e cooperativo, em particular, colaborar na criação de um ambiente sadio e ecologicamente equilibrado e na *melhoria progressiva e acelerada da qualidade de vida*".

566 Também no âmbito jurisprudencial, mais precisamente no Superior Tribunal de Justiça, verifica-se a consagração do princípio da melhoria progressiva da qualidade ambiental: "(...) *Ante o princípio da melhoria da qualidade ambiental*, adotado no Direito brasileiro (art. 2.º, *caput*, da Lei 6.938/1981), inconcebível a proposição de que, se um imóvel, rural ou urbano,

nosso "Código Ambiental", ou seja, a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/1981), de forma bastante clara, seguiu tal diretriz normativa e consagrou, no seu art. 2.º, *caput*, que "a Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana".[567] Outro exemplo é verificado no caso do direito ao saneamento, onde resultou consagrada de forma expressa na Lei da Política Nacional de Saneamento Básico (Lei 11.445/2007), art. 3.º, III, que, por meio do objetivo de universalização das políticas públicas para o setor, deve-se contemplar a "ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico". Assim, no tocante às medidas legislativas e políticas públicas levadas a cabo para a efetivação do direito fundamental ao saneamento básico, típico direito fundamental de feição socioambiental, deve o Legislador – e, em certa medida, também o Administrador – atentar para a garantia constitucional da *proibição de retrocesso (socio)ambiental*, conforme resulta expresso na norma em comento.

Seguindo na análise da legislação brasileira, é importante destacar, ainda, que há um déficit em termos de proteção ambiental existente hoje, na medida em que, como é visível na questão do aquecimento global, impõem-se medidas no sentido de "recuar" em termos de práticas poluidoras – por exemplo, reduzir as emissões dos gases geradores do efeito estufa –, não sendo suficiente apenas impedir que tais práticas sejam ampliadas. Em sintonia com tal entendimento, com o intuito de fazer com que as práticas poluidoras "recuem" – através da "redução dos impactos" da ação humana sobre o ambiente – e a qualidade ambiental melhore de forma progressiva, a Lei da Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC (Lei 12.187/2009), que, além de enunciar, no *caput* do art. 3.º, como diretrizes para a questão climática, a consagração dos princípios da precaução, da prevenção, da participação cidadã e do desenvolvimento sustentável – bem como do princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, aplicado no âmbito internacional –, estabelece, no mesmo artigo citado, inc. I, que "todos têm o dever de atuar, em benefício das presentes e futuras gerações, para a *redução dos impactos decorrentes das interferências antrópicas* sobre o sistema climático".

Assim, no caso especialmente da legislação ambiental que busca dar

encontra-se em região já ecologicamente deteriorada ou comprometida por ação ou omissão de terceiros, dispensável ficaria sua preservação e conservação futuras (e, com maior ênfase, eventual restauração ou recuperação). Tal tese equivaleria, indiretamente, a criar um absurdo cânone de isonomia aplicável a pretenso direito de poluir e degradar: se outros, impunemente, contaminaram, destruíram, ou desmataram o meio ambiente protegido, que a prerrogativa valha para todos e a todos beneficie" (STJ, REsp 769.753/SC, 2.ª T., rel. Min. Herman Benjamin, j. 08.09.2009).

567 De modo complementar, o art. 4.º, VI, da Lei 6.938/1981, entre os objetivos da Política Nacional do Meio Ambiente, destaca "a preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida".

operatividade ao dever constitucional de proteção do ambiente, há que assegurar a sua blindagem contra retrocessos que a tornem menos rigorosa ou flexível, admitindo práticas poluidoras hoje proibidas, assim como buscar sempre um nível mais rigoroso de proteção, considerando especialmente o déficit legado pelo nosso passado e um "ajuste de contas" com o futuro, no sentido de manter um equilíbrio ambiental também para as futuras gerações. O que não se admite, até por um critério de justiça entre gerações humanas, é que sobre as gerações futuras recaia integralmente o ônus do descaso ecológico perpetrado pelas gerações presentes e passadas. Quanto a esse ponto, verifica-se que a noção da limitação dos recursos naturais também contribui para a elucidação da questão, uma vez que boa parte dos recursos naturais não é renovável, e, portanto, tem a sua utilização limitada e sujeita ao esgotamento. Assim, torna-se imperativo o uso racional, equilibrado e equânime dos recursos naturais, no intuito de não agravar de forma negativa a qualidade de vida e o equilíbrio dos ecossistemas, comprometendo a vida das futuras gerações. Investir na proibição de retrocesso e correlata proibição de proteção insuficiente em matéria de tutela do meio ambiente, constitui, portanto, tarefa urgente para o jurista e os assim designados operadores do Direito, para além dos demais atores envolvidos.

A doutrina, sensível à questão e, sobretudo, à atual tendência de "flexibilização" da legislação ambiental, o que se vê de modo preocupante no caso brasileiro, tem caminhado no sentido de consagrar a vertente ecológica do princípio da proibição de retrocesso, inclusive a pontos de reconhece-lo como um novo princípio geral do Direito Ambiental. Nesse sentido, Antônio H. Benjamin assinala que a proibição de retrocesso "transformou-se em *princípio geral do Direito Ambiental*, a ser invocado na avaliação da legitimidade de iniciativas legislativas destinadas a reduzir o patamar de tutela geral do meio ambiente, mormente naquilo que afete em particular: a) processos ecológicos essenciais, b) ecossistemas frágeis ou à beira de colapso e) espécies ameaçadas de extinção".[568] Carlos A. Molinaro, por sua vez, assevera que o princípio em questão afirma uma proposição empírica de que, por intermédio de uma eleição valiosa de nossa existência e de uma avaliação intergeracional, não é permitido que se retroceda a condições ambientais prévias àquelas que se desfrutam na atualidade.[569] Canotilho, da mesma forma, destaca que a consagração constitucional do ambiente como tarefa ou fim do Estado determina a proibição de retrocesso ecológico, determinando que "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".[570] De modo complementar, Orci

568 BENJAMIN, Antonio Herman. Princípio da proibição de retrocesso ambiental. In: Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle do Senado Federal (org.). *O princípio da proibição de retrocesso ambiental*. Brasília: Senado Federal/CMA, 2012, p. 62.

569 MOLINARO, *Direito ambiental*..., p. 99-100.

570 CANOTILHO, *O direito ao ambiente como direito subjetivo*..., p. 182. De acordo com Romeu Thomé, na caracterização do princípio da proibição de retrocesso socioambiental, "o Poder Público encontra-se impedido de adotar qualquer espécie de medida contrária ao equilíbrio ambiental, pesando sobre ele a obrigação de abstenção decorrente das determinações

B. Teixeira assinala que o princípio da proibição de retrocesso ecológico encontra assento constitucional e visa inviabilizar toda e qualquer medida regressiva em desfavor do ambiente, impondo limites à atuação dos poderes públicos, bem como autorizando a intervenção do Poder Público para impedir o retrocesso, quer por medidas de polícia administrativa quer por meio de decisões judiciais. Nesse contexto, conclui que o direito fundamental ao ambiente "só é modificável *in mellius* e não *in pejus*, uma vez que é expressão da sadia qualidade de vida e da dignidade da pessoa humana".[571]

A título de exemplo hipotético de medida legislativa retrocessiva, podemos imaginar, tomando como parâmetro o referencial normativo da Lei 6.938/1981, nova lei visando afastar a responsabilidade objetiva do poluidor pela reparação ou indenização do dano ecológico causado (art. 14, § 1.º) ou mesmo a relativização ou extinção de institutos basilares do Direito Ambiental brasileiro, como é o caso do licenciamento ambiental, do estudo de impacto ambiental, das unidades de conservação, das áreas de preservação permanente e da reserva legal. Em casos mais extremos, poderíamos pensar até mesmo na supressão de algum dispositivo constitucional ambiental com o mesmo propósito de retirar o rigor normativo da proteção hoje existente e, por consequência, subverter a função e o conteúdo dos institutos jurídicos referidos. Estamos tratando de institutos jurídicos que conformam a essência do Direito Ambiental brasileiro e que foram consolidados ao longo de uma caminhada legislativa de pelo menos três décadas. A proibição de retrocesso, por esse prisma, reflete na salvaguarda normativa de tais institutos, vedando a atuação legislativa erosiva e flexibilizadora dos mesmos.

Na medida em que a proibição de retrocesso (socio)ambiental se coloca como "blindagem protetiva" em face da atuação dos poderes públicos, no âmbito das suas funções legislativa, administrativa e judiciária, pode-se conceber a sua incidência sobre a própria estrutura administrativa e organizacional do Estado voltada à promoção de determinado direito fundamental. Com base em tal entendimento, determinado ato administrativo que culminasse por reduzir em demasia – portanto, de forma desproporcional – a estrutura administrativa hoje existente para a tutela ecológica (por exemplo, o enxugamento ou mesmo extinção do IBAMA sem a criação de órgão ambiental equivalente), impossibilitando a fiscalização e a adoção de políticas públicas ambientais de modo minimamente suficientes para salvaguardar tal direito fundamental, estaria por violar a proibição de retrocesso socioambiental (além da proibição de proteção insuficiente) e a medida administrativa em questão estaria eivada de inconstitucionalidade. Com tal cenário em mente, Gavião Filho aponta para a aplicação da proibição de retrocesso no âmbito da perspectiva organizacional e procedimental dos

constitucionais. Pretende-se que o legislador e/ou o administrador público, no exercício de suas atribuições, seja sempre conduzido pelo objetivo de não suprimir ou reduzir o grau de intensidade normativa que os direitos socioambientais já tenham alcançado". THOMÉ, Romeu. *O princípio da vedação de retrocesso socioambiental*: no contexto da sociedade de risco. Salvador: Juspodivm, 2014, p. 206.

571 TEIXEIRA, *O direito ao meio ambiente...*, p. 124.

direitos fundamentais, o que impossibilitaria um "enxugamento" da estrutura administrativa posta hoje no Estado brasileiro para dar efetivação ao direito fundamental ao ambiente. Conforme afirma o autor, a estrutura administrativo-organizacional do Estado Constitucional Ambiental brasileiro está orientada no sentido da realização do direito fundamental ao ambiente, notadamente pela distribuição de sua atuação política e administrativa para as três entidades federativas com a fixação de um órgão nacional. Tal "organização", que dá forma ao *direito à organização*, encontra-se protegida pela proibição de retrocesso, o que acarreta a impossibilidade de o Estado extinguir os órgãos ambientais, salvo criando outros com a mesma ou superior eficácia, já que a não consideração de tal situação pode implicar violação de posições jurídicas fundamentais em matéria ambiental, passível de correção pela via judicial por intermédio dos mecanismos disponíveis, tais como a ação popular, a ação civil pública, a ação direta de inconstitucionalidade, a ação de inconstitucionalidade por omissão e o mandado de segurança, dentre outros que poderiam ser colacionados.[572]

Por força da proibição de retrocesso, não é possível engessar a ação legislativa e administrativa, portanto, não se trata de impedir todo e qualquer ajuste e mesmo restrições na legislação ambiental. Do contrário – e quanto ao ponto dispensam-se maiores considerações – a proibição de retrocesso poderia até mesmo assegurar aos direitos socioambientais uma proteção mais reforçada do que a habitualmente empregada para os direitos civis e políticos, onde, em princípio, se parte do pressuposto de que não existem direitos absolutamente imunes a qualquer tipo de restrição, mormente para salvaguarda eficiente (do contrário, incidiria a proibição de proteção insuficiente) de outros direitos fundamentais e bens de valor constitucional.[573] Ao analisar a proibição de retrocesso ambiental (ou *princípio da não regressão*, como prefere), Michel Prieur assinala que "a regressão não deve, jamais, ignorar a preocupação de tornar cada vez mais efetivos os direitos protegidos. Enfim, o recuo de um direito não pode ir aquém de certo nível, sem que esse direito seja desnaturado. Isso diz respeito tanto aos direitos substanciais como aos direitos procedimentais. Deve-se, assim, considerar que, na seara ambiental, existe um nível de obrigações jurídicas fundamentais de proteção, abaixo do qual toda medida nova deveria ser vista como violando o direito ao ambiente".[574] Em outras palavras, não se deixa de admitir uma margem de discricionariedade do legislador em matéria ambiental, mas, como bem colocado por Prieur, existem fortes limites à adoção de medidas restritivas no tocante aos direitos ecológicos, tanto sob o prisma material quanto processual (ou procedimental).

Nesse alinhamento, portanto, assumindo como correta a tese de que a proibição de retrocesso não pode impedir qualquer tipo de restrição a direitos socioambientais,

572 GAVIÃO FILHO, *Direito fundamental ao ambiente*..., p. 91-92.

573 Nesse sentido, v. SARLET, *A assim designada proibição de retrocesso social*..., p. 190.

574 PRIEUR, Michel. Princípio da proibição de retrocesso ambiental. In: Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle do Senado Federal (org.). *O princípio da proibição de retrocesso ambiental*. Brasília: Senado Federal, 2012, p. 45.

parte-se aqui da mesma diretriz que, de há muito, tem sido adotada no plano da doutrina especializada, notadamente a noção de que sobre qualquer medida que venha a provocar alguma diminuição nos níveis de proteção (efetividade) dos direitos fundamentais recai a *suspeição de sua ilegitimidade jurídica*, portanto, na gramática do Estado Constitucional, de sua inconstitucionalidade, acionando assim um dever no sentido de submeter tais medidas a um *rigoroso controle de constitucionalidade*,[575] onde assumem importância os critérios da proporcionalidade (na sua dupla dimensão anteriormente referida), da razoabilidade e do núcleo essencial (com destaque para o conteúdo "existencial") dos direitos socioambientais, sem prejuízo de outros critérios, como é o da segurança jurídica e dos seus respectivos desdobramentos. Assim, ganha destaque a já retratada noção de que no campo da edição de atos legislativos e administrativos que afetam o âmbito de proteção dos direitos socioambientais, é preciso ter sempre presente que tanto o legislador quanto o administrador encontram-se vinculados às proibições de excesso e de insuficiência de proteção, portanto, deverão observar as exigências internas da proporcionalidade, quais sejam, da adequação, da necessidade e da proporcionalidade em sentido estrito, bem como da razoabilidade, que aqui não serão objeto de aprofundamento,[576] mas que são – juntamente com a segurança jurídica (em especial a proteção da confiança e a tutela dos direitos adquiridos) reconhecidos por expressiva doutrina como indispensáveis também ao controle de medidas restritivas em matéria de direitos sociais e ecológicos.[577]

De outra parte, também é perceptível que reduzir a proibição de retrocesso a um mero controle da razoabilidade e proporcionalidade, assim como de uma adequada justificação das medidas restritivas, poderá não ser o suficiente, ainda mais se ao controle da proporcionalidade não for agregada a noção de que qualquer medida restritiva deverá preservar o núcleo (ou conteúdo essencial) do direito fundamental afetado, o que, por sua vez, guarda relação com a opção, no que diz com os limites aos limites dos direitos fundamentais, entre a teoria

575 V., por todos, COURTIS, *La prohibición de regresividad*..., p. 29 e ss.

576 Aqui remetemos, para maior desenvolvimento, dentre outros, a SARLET, *A eficácia dos direitos fundamentais*..., p. 403 e ss. (capítulo sobre os limites aos limites dos direitos fundamentais). De acordo com Paula S. Amaral Mello, ao propor uma compreensão da garantia da proibição de retrocesso ambiental à luz do princípio da proporcionalidade, "a ideia por trás da proibição de retrocesso ambiental é a progressiva implantação do direito ao meio ambiente, o que não significa que as normas ambientais não possam ser revistas. O que a proibição de retrocesso impede, em última instância, é que garantias constitucionais e, consequentemente, proporcionais sejam suprimidas ou restringidas a ponto de não mais exercerem a sua função como se jamais tivessem sido disciplinadas pelo legislador ordinário. Assim, uma vez alcançado determinado grau de concretização legal do direito à integridade do ambiente e dos deveres associados, o legislador deixa de livremente dispor acerca da forma de sua conformação. (...) A proibição de retrocesso ambiental não mantém, contudo, o direito ao meio ambiente e os deveres associados 'imóveis', porque se permite ao legislador, como se viu, que substituta a garantia ou restrinja-a de forma proporcional (...)". MELLO, Paula S. Amaral. *Direito ao meio ambiente e proibição de retrocesso*. São Paulo: Atlas, 2014, 130-131.

577 Por último, v. a minuciosa análise de PINTO E NETTO, *O princípio de proibição de retrocesso*..., especialmente p. 167 e ss.

externa e a teoria interna, sem prejuízo de outros aspectos relevantes a serem considerados, mas aqui não serão desenvolvidos. É precisamente aqui, no que diz com o alcance da proteção assegurada por conta de uma proibição de retrocesso, que a dignidade da pessoa humana e o assim designado *mínimo existencial socioambiental* (assim como a garantia do núcleo essencial dos direitos fundamentais socioambientais) podem assumir particular relevância, tal como tem apontado relevante doutrina e jurisprudência.[578]

Por certo, é nessa perspectiva que se colaciona lição de Canotilho, sustentando que o núcleo essencial dos direitos sociais concretizado pelo legislador encontra-se constitucionalmente garantido contra medidas estatais que, na prática, resultem na anulação, revogação ou aniquilação pura e simples desse núcleo essencial, de tal sorte que a liberdade de conformação do legislador e a inerente autorreversibilidade encontram limitação no núcleo essencial já realizado.[579] O legislador (assim como o poder público em geral) não pode, portanto, uma vez concretizado determinado direito social ou ecológico no plano da legislação infraconstitucional, mesmo com efeitos meramente prospectivos, voltar atrás e, mediante uma supressão ou mesmo relativização (no sentido de uma restrição), afetar o núcleo essencial legislativamente concretizado de determinado direito fundamental constitucionalmente assegurado. Assim, é em primeira linha o núcleo essencial dos direitos fundamentais que vincula o poder público no âmbito de uma proteção contra o retrocesso e que, portanto, representa aquilo que efetivamente se encontra protegido.[580]

Muito embora tal concepção possa servir como ponto de partida para a análise da problemática do alcance da proteção contra o retrocesso em matéria de direitos sociais e direitos ambientais, não nos parece dispensável algum tipo de aprofundamento, notadamente no que diz com a vinculação do problema às noções de dignidade da pessoa e da garantia das condições materiais mínimas para uma vida digna, que, por sua vez, guardam relação com a noção de *núcleo essencial dos direitos socioambientais*, embora não se confundam necessariamente. Além disso, a noção de mínimo existencial, compreendida, por sua vez, como abrangendo o conjunto de prestações materiais que asseguram a cada indivíduo uma vida com dignidade, no sentido de uma vida saudável,[581] ou seja, de uma vida que corresponda a padrões qualitativos mínimos, nos revela que a dignidade da pessoa atua como diretriz jurídico-material tanto para a definição do núcleo essencial (embora não necessariamente em todos os casos e da mesma forma), quanto para a definição do que constitui a garantia do mínimo existencial, que, na esteira de farta doutrina, abrange bem mais do que a garantia da mera sobrevivência física, não podendo ser restringido, portanto, à noção de

578 Cf. as ponderações de SARLET, *A assim designada proibição de retrocesso social*..., p. 192-93.

579 CANOTILHO, *Direito Constitucional e Teoria da Constituição*..., p. 338 e ss.

580 Nesse sentido, v. também, QUEIROZ, *Direitos fundamentais sociais*..., p. 81 e ss. e p. 101 e ss.

581 Sobre o ponto, v. SARLET, *Dignidade da pessoa humana*..., p. 70-71.

um mínimo vital ou a uma noção estritamente liberal de um mínimo suficiente para assegurar o exercício das liberdades fundamentais,[582] ainda mais em se tratando de um cenário constitucional marcado – pelo menos no plano formal – por um constitucionalismo social e ambientalmente comprometido, para o qual a garantia da dignidade humana e da dignidade da vida de um modo geral são tão caras. É precisamente por essa razão que a noção de um mínimo existencial, na perspectiva socioambiental, deve ser acrescida da dimensão ecológica[583] já referida anteriormente, atuando como critério material para a concretização dos patamares mínimos de tutela ambiental, aquém dos quais se estará incorrendo (assim como no que diz respeito ao mínimo existencial em matéria de direitos sociais) em flagrante violação da proibição de proteção insuficiente e da proibição de retrocesso.

A garantia constitucional da *proibição de retrocesso (socio)ambiental* (ou *ecológico*, como preferem alguns), conforme já anunciamos anteriormente, tem ganhado cada vez mais destaque no cenário jurídico brasileiro, tanto do ponto de vista doutrinário[584] quanto jurisprudencial.[585] De tal sorte, a garantia (e

582 A respeito da noção de mínimo existencial, remetemos ao indispensável e pioneiro estudo – atualizado e aprofundado em contribuições mais recentes – de TORRES, Ricardo Lobo. O mínimo existencial e os direitos fundamentais. *Revista de Direito Administrativo*, n. 177, 1989, p. 29 e ss., muito embora o autor – a partir de uma profunda análise especialmente da doutrina norte-americana e germânica – esteja aparentemente a se inclinar em prol de uma noção liberal (embora não necessariamente reducionista) de mínimo existencial, já que bem destaca o papel da dignidade da pessoa na construção do conceito de mínimo existencial. Dentre as contribuições mais recentes, importa referir, além do nosso *A eficácia dos direitos fundamentais*..., p. 330 e ss., o já citado estudo de BARCELLOS, de Ana Paula de. *A eficácia jurídica dos princípios constitucionais*, especialmente p. 247 e ss., assim como LEIVAS, Paulo Gilberto Cogo. *Teoria dos direitos fundamentais sociais*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006; e TORRES, Ricardo Lobo. *O direito ao mínimo existencial*. Rio de Janeiro: Renovar, 2008. Por último, v. BITTENCOURT NETO, Eurico. *O direito ao mínimo para uma existência digna*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.

583 A respeito do mínimo existencial ecológico, v. FENSTERSEIFER, *Direitos fundamentais e proteção do ambiente*..., p. 264-294.

584 A respeito do "despertar" da doutrina para o princípio da proibição de retrocesso ambiental, tivemos a oportunidade de participar, juntamente com autores renomados do Direito Ambiental brasileiro e internacional – Michel Prieur, Antonio Herman Benjamin, Carlos Alerto Molinaro, Patryck de Araújo Ayala e Walter Claudius Rothenburg –, do Colóquio Internacional sobre o Princípio da Proibição de Retrocesso Ambiental, realizado pela Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle (CMA) do Senado Federal, sob a presidência do Senador Rodrigo Rollemberg, em 29 de março de 2012. As palestras do evento foram reunidas sob o formato de livro editado pelo Senado Federal: O princípio da proibição de retrocesso ambiental. Brasília: Senado Federal/CMA, 2012. No âmbito do direito comparado, v. CHACON, Mario Peña (Edit.). *El Principio de no regresión ambiental en Iberoamérica*. Gland (Suiça): UICN – Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza/Programa de Derecho Ambiental, 2015. Disponível em: [https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/EPLP-084.pdf]. Acesso em: 24.10.2016.

585 Na jurisprudência brasileira, no sentido de reconhecer a faceta ecológica da garantia constitucional da proibição de retrocesso, notadamente em matéria urbano-ambiental, merece destaque julgado do Superior Tribunal de Justiça: "Processual civil, administrativo, ambiental e urbanístico. Loteamento City Lapa. Ação civil pública. Ação de nunciação de obra nova. Restrições urbanístico-ambientais convencionais estabelecidas pelo loteador. Estipulação

princípio) constitucional em análise assume importância ímpar na edificação do Estado Socioambiental de Direito, pois opera como instrumento jurídico apto a assegurar, em conjugação com outros elementos, níveis normativos mínimos em termos de proteção jurídica do ambiente, bem como, numa perspectiva mais ampla, de tutela da dignidade da pessoa humana e do direito a uma existência digna, sem deixar de lado a responsabilidade para com as gerações humanas vindouras. Nessa quadra, cabe invocar a valiosa lição de Peter Häberle, ao afirmar que, à luz de uma dogmática constitucional comprometida com a dignidade e os direitos fundamentais, na planificação dos modelos de Estado de Direito, existe uma "garantia cultural do *status quo*", que aponta para determinados conteúdos irrenunciáveis para o Estado Constitucional,[586] ou seja, conquistas levadas a cabo ao longo da caminhada histórica da humanidade e consolidadas no seu patrimônio jurídico-político fundamental não podem ser submetidas a um retrocesso, de modo a fragilizar a tutela da dignidade da pessoa humana e dos direitos fundamentais, mas, pelo contrário, objetivam a continuidade do projeto da modernidade no sentido de elevar cada vez mais o *espírito humano*.

---

contratual em favor de terceiro, de natureza *propter rem*. Descumprimento. Prédio de nove andares, em área onde só se admitem residências unifamiliares. Pedido de demolição. Vício de legalidade e de legitimidade do alvará. *Ius variandi* atribuído ao Município. Incidência do princípio da não regressão (ou da proibição de retrocesso) urbanístico-ambiental. (...) 1. As restrições urbanístico-ambientais convencionais, historicamente de pouco uso ou respeito no caos das cidades brasileiras, estão em ascensão, entre nós e no Direito Comparado, como veículo de estímulo a um novo consensualismo solidarista, coletivo e intergeracional, tendo por objetivo primário garantir às gerações presentes e futuras espaços de convivência urbana marcados pela qualidade de vida, valor estético, áreas verdes e proteção contra desastres naturais. (...) 10. O relaxamento, pela via legislativa, das restrições urbanístico-ambientais convencionais, permitido na esteira do *ius variandi* de que é titular o Poder Público, demanda, por ser absolutamente fora do comum, ampla e forte motivação lastreada em clamoroso interesse público, postura incompatível com a submissão do Administrador a necessidades casuísticas de momento, interesses especulativos ou vantagens comerciais dos agentes econômicos. 11. O exercício do *ius variandi*, para flexibilizar restrições urbanístico-ambientais contratuais, haverá de respeitar o ato jurídico perfeito e o licenciamento do empreendimento, pressuposto geral que, no Direito Urbanístico, como no Direito Ambiental, é decorrência da crescente escassez de espaços verdes e dilapidação da qualidade de vida nas cidades. Por isso mesmo, submete-se ao princípio da não regressão (ou, por outra terminologia, princípio da proibição de retrocesso), garantia de que os avanços urbanístico-ambientais conquistados no passado não serão diluídos, destruídos ou negados pela geração atual ou pelas seguintes (...)" (STJ, REsp 302.906/SP, 2.ª T., rel. Min. Herman Benjamin, j. 26.08.2010). Mais recentemente, destaca-se decisão do TJSP que inadmitiu a rediscussão de termo de ajustamento de conduta em face do novo regramento trazido pelo Novo Código Florestal, sob pena de violação do princípio da vedação de retrocesso: "Agravo de instrumento – Ação civil pública em fase de execução de sentença – Condenação imposta sob a vigência da Lei 4.771/1965 – Termo de compromisso de recuperação ambiental firmado sob a égide de tal texto normativo - Edição do código florestal atual – Lei 12.651/2012 – Aplicação de seus ditames com o intuito de se preservar o princípio da isonomia – Descabimento – Arts. 4.º, § 1.º e 62 – Sensível redução do grau de proteção do meio ambiente – Coisa julgada – Preservação – princípio da vedação do retrocesso – Decisão reformada – Recurso provido" (TJSP, AI 2012816-29.2013.8.26.0000, 1.ª Câmara Reservada ao Meio Ambiente, rel. Des. João Negrini Filho, j. 07.11.2013).

586 HÄBERLE, Peter. *Libertad, igualdad, fraternidad*: 1789 como historia, actualidad y futuro del Estado constitucional. Madrid: Editorial Trotta, 1998, p. 87.

Tal formulação, como é fácil perceber, ajusta-se como uma luva à ideia que subjaz ao princípio de *proibição de retrocesso (socio)ambiental*, tendo em vista sempre a busca de uma salvaguarda cada vez mais ampla e qualificada da dignidade da pessoa humana e dos correlatos direitos fundamentais, com destaque para a nova conformação constitucional dos *direitos econômicos, sociais, culturais e ambientais (DESCA)*.[587]

3. A GARANTIA (E PRINCÍPIO) CONSTITUCIONAL DE PROIBIÇÃO DE RETROCESSO (SOCIO)AMBIENTAL EM FACE DA ATUAL TENDÊNCIA DE "FLEXIBILIZAÇÃO" DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL BRASILEIRA (COM ESPECIAL DESTAQUE PARA A MATÉRIA FLORESTAL)

A legislação ambiental brasileira tem passado, nos últimos anos, por um processo de "flexibilização", o que foi sentido, em especial, com a recente edição do Novo Código Florestal (Lei 12.651/2012) e mais recentemente em face do instituto do licenciamento ambiental (vide PEC 65). A discussão em questão, por certo, antecede o Novo Código Florestal, uma vez que já se vislumbravam, antes da sua edição, inúmeras medidas legislativas adotadas no plano estadual com o propósito de "relativizar" o marco normativo florestal estabelecido até então pelo Código Florestal de 1965 (Lei 4.771/1965). No enfrentamento de tais diplomas ambientais estaduais, a garantia constitucional de proibição passou a ser articulada também na matéria ambiental, inclusive seguindo de fundamento em ações propostas no âmbito do Supremo Tribunal Federal.[588] A exemplo de outras iniciativas legislativas registradas em diversos Estados da Federação, o Estado de Santa Catarina, por meio da Lei 14.675, de 13 de abril de 2009, aprovou o seu Código Estadual do Meio Ambiente, diploma que já vinha sendo objeto de acirrada controvérsia quando da tramitação na esfera do processo legislativo, de tal sorte que, uma vez em vigor, acabou tendo diversos dos seus dispositivos impugnados no bojo da ADI n. 4252, interposta pelo Procurador-Geral da República junto ao STF.[589] Levando em conta que um dos pontos centrais da discussão diz com a alegação de que o Código Estadual teria, em vários momentos, gerado uma redução dos níveis de proteção ambiental vigentes e

587 O princípio da proibição de retrocesso ambiental resultou consagrado expressamente no Princípio 11 da Declaração Mundial sobre o Estado de Direito Ambiental de 2016(*World Declaration on the Environmental Rule of Law*), elaborada pela Comissão Mundial de Direito Ambiental da IUCN: "Principle 11 (Non-regression) States, sub-national entities and regional integration organisations shall not allow or pursue actions that have the net effect of diminishing the legal protection of the environment or of access to environmental justice". Disponível em: [http://welcongress.org/wp-content/uploads/2016/10/Draft-World-Declaration-on-the-Environmental-Rule-of-Law-2016.pdf]. Acesso em: 27.10.2016.

588 A proibição de retrocesso em matéria ambiental foi invocada na fundamentação da ADI 4.529 proposta pelo Procurador-Geral da República em face de dispositivos do Código do Meio Ambiente do Estado do Mato Grosso (Lei Complementar Estadual 38/1995, com alterações trazidas pela Lei Complementar Estadual 70/2000), os quais, de forma contrária à legislação federal, ampliaram as hipóteses de dispensa de estudo prévio de impacto ambiental para o licenciamento ambiental de empreendimentos hidrelétricos.

589 STF, ADI 4252, rel. Min. Celso de Mello, ajuizada em 16.06.2009 e ainda pendente de julgamento.

consagrados em legislação federal, um dos argumentos principais colacionados em prol da inconstitucionalidade de diversos dispositivos da Lei 14.675/2009 é o da proibição de retrocesso ecológico e da violação dos deveres de proteção ambiental do Estado. O diploma legislativo catarinense, reduziu, de um modo geral, os níveis de proteção de institutos jurídico-ambientais essenciais para evitar os efeitos negativos da degradação ambiental, como é o caso das *áreas de preservação permanente* e *da reserva legal*.

O antigo Código Florestal Brasileiro (Lei 4.771/1965), com as alterações trazidas pela Medida Provisória 2.166/2001, foi, do ponto de vista histórico, um dos mais importantes marcos normativos da proteção ambiental no cenário jurídico brasileiro. Em razão da sua importância para frear e reprimir práticas degradadoras – como, por exemplo, o desmatamento das nossas florestas –, ele foi objeto de uma verdadeira "cruzada" no sentido da flexibilização da regulação jurídica por ele dispensada às nossas áreas florestais, com claro intuito de ampliar as fronteiras agrícolas e pecuárias sobre as áreas protegidas. Além do exemplo da legislação ambiental catarinense, essa tendência é verificada de forma emblemática no Novo Código Florestal editado em 2012.[590] Entre os "retrocessos" mais significativos veiculados pelo Novo Código Florestal, destaca-se a diminuição da extensão e, em algumas hipóteses, até mesmo a extinção das áreas de preservação permanente e da reserva legal, além da anistia para quem desmatou ilegalmente no passado.

A pressão política no sentido de reduzir o rigor do tratamento legal dispensado pelo Código Florestal de 1965 aos institutos da reserva legal e da área de preservação permanente não é novidade nos cenários políticos estaduais[591] e

590 Para uma maior análise e reflexão sobre o Código Florestal Brasileiro, inclusive sob a perspectiva das alterações legislativas ventiladas pelo Projeto de Lei 1.876/1999, v. a obra coletiva LEUZINGER, Márcia Dieguez; MONTEIRO DA SILVA, Lindamir; PURVIN DE FIGUEIREDO, Guilherme José; RODRIGUES, Marcelo Abelha (Orgs.). *Código Florestal 45 Anos*: estudos e reflexões. São Paulo: IBAP, 2010. Na doutrina, v. também AVZARADEL, Pedro Curvello Saavedra. *Novo código florestal*: enchentes e crise hídrica no Brasil. Rio de janeiro: LumenJuris, 2016.

591 Em caso semelhante, o Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais entendeu serem inconstitucionais dispositivos do Código Estadual de Meio Ambiente mineiro que reduziam a proteção jurídica dispensada no âmbito federal – notadamente por meio do Código Florestal – aos institutos da reserva legal e da área de preservação permanente: "Ação direta de inconstitucionalidade. Art. 17, V, VI e VII e § 6.º da Lei Estadual 14.710/2004. Política florestal e de proteção à biodiversidade no Estado. Art. 19, V e VII, e parágrafo 6.º, do Decreto Estadual 43.710/2004. Regulamento. Reserva legal. Inconstitucionalidade manifesta. Extrapolação de competência suplementar. Disciplina contrária à legislação federal de regência. Ofensa ao art. 10, V, e § 1.º, I, da Constituição Estadual. Representação acolhida. Vício declarado. A recomposição da reserva legal em imóveis rurais a ser implementada mediante compensação, consoante a legislação federal de regência, somente é possível se der por outra área equivalente em importância ecológica e extensão, desde que pertença ao mesmo ecossistema e esteja localizada na mesma microbacia. V.v. Ação direta de inconstitucionalidade (ADI). Reserva legal. Lei Estadual 14.309/2002, art. 17, V, VI e VII; Decreto Estadual 43.710/2004, art. 19, V e VI e § 6.º. Suposta inconstitucionalidade. Alegada exorbitância da norma estadual em relação à norma federal que trata da mesma matéria. Lei n. 4.771/1965, art. 44, I, II e III. Competência concorrente. Suposta infração à CF/1988, art. 24, *caput*, inc. VI e parágrafos; e, CEMG/1989, art. 10, *caput*, incs. V e VI, e §§ 1.º e 2.º, e, art. 11, *caput* e incs. II e VI. Inocorrência. Normas estaduais que se limitam a regulamentar a norma federal, respeitando as diretrizes ditadas pela União e atendendo àquelas

federal, tendo em vista a relação direta existente entre a redução da amplitude de tais institutos e o maior aproveitamento econômico – pelo menos sob um prisma imediatista – da área rural para as atividades de agricultura ou pecuária. Por outro lado, a resistência política jurídico-constitucional contra a "flexibilização" de tais institutos está amparada justamente numa perspectiva de *desenvolvimento sustentável*, ou seja, de não permitir que a atividade econômica, em função do avanço da fronteira agrícola e pecuária, desencadeie um processo ainda maior de degradação ambiental, considerando, inclusive, a contribuição direta do desmatamento e das práticas agropastoris para o aquecimento global. Conforme se pode apreender do que foi dito até aqui, a nova legislação florestal entra em absoluta rota de colisão com o bloco legislativo ambiental consolidado no ordenamento jurídico brasileiro ao longo de aproximadamente três décadas, especialmente na esfera federal, resultado de um longo processo de evolução no campo da luta política pela proteção ambiental.

Em tempos de mudanças climáticas, justamente quando o Brasil se projeta no cenário mundial e se compromete internacionalmente (como se viu no discurso presidencial feito na Rio +20) a diminuir o desmatamento, especialmente na Floresta Amazônica e no Pantanal Mato-grossense, áreas tidas como patrimônio nacional e dotadas de especial proteção jurídica nos termos do art. 225, § 4.º, da CF/1988, e, por conta disso, reduzir as suas emissões de gases geradores do aquecimento global, notadamente do CO_2, resulta evidente retrocesso injustificável, inclusive do ponto de vista jurídico-constitucional, trazido pelo Novo Código Florestal. As alterações legislativas em questão têm como foco (ou pelo menos como consequência) central, além da impunidade dos responsáveis pelos desmatamentos, a fragilização de institutos basilares da política ambiental florestal, como é o caso da área de preservação permanente e da reserva legal. Tais institutos objetivam a proteção dos solos e do ecossistema florestal como um todo – e, no caso da área de preservação permanente, também do equilíbrio ecológico da área urbana –, de modo a evitar erosões e deslizamentos de terra, além de serem fundamentais para a proteção dos recursos hídricos, preservação da biodiversidade e fertilidade do solo, além da manutenção do microclima, entre outros serviços ambientais. A tudo isso se soma também a importância de tais institutos para amenizar os efeitos negativos das mudanças climáticas, especialmente no caso de episódios climáticos extremos (por exemplo, grande intensidade de chuvas em curto espaço de tempo).

Com efeito, desde logo não acarreta maior dificuldade verificar que não existe justificativa plausível a legitimar tais mudanças legislativas "para pior" em termos de proteção jurídica dispensada ao ambiente. Se a intenção do legislador era retirar o "ônus" da proteção ambiental – no caso, minimizar o "custo ambiental" – que atinge o produtor rural, beneficiando a livre iniciativa e a atividade econômica,

---

estabelecidas para a preservação e conservação do meio ambiente. Preliminares rejeitadas e representação julgada improcedente" (TJMG, ADI 1.0000.07.456706-6/000, Comarca de Belo Horizonte, rel. Des. Roney Oliveira, rel. p/ o Ac Des. Herculano Rodrigues, j. 27.08.2008).

andou muito mal, pois tal justificativa, por si só, não ampara tal medida de restrição ao direito fundamental ao ambiente – que, é bom lembrar, não tem só o produtor rural como seu titular. No caso da limitação imposta ao direito ao ambiente pela nova legislação, resulta evidenciada a falta de proporcionalidade de tais medidas, que, além disso, implica a violação do núcleo essencial do direito fundamental ao ambiente, além de afetar significativamente direitos fundamentais (liberais, sociais e ecológicos) de um número significativo de pessoas. Por certo, é possível sustentar que – a prevalecer as medidas legislativas em questão – haveria também violação à garantia do *mínimo existencial socioambiental*, haja vista que as pessoas mais vulneráveis aos efeitos imediatos dos episódios climáticos extremos provocados pelo aquecimento global - consoante, aliás, dão conta os exemplos dos últimos desastres naturais em São Paulo, Rio de Janeiro, Santa Catarina etc. –, serão aquelas mais pobres e necessitadas, 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.). A sujeição de tais indivíduos e grupos sociais aos efeitos negativos das mudanças climáticas, como consequência da maior vulnerabilidade dos ecossistemas provocada pela "flexibilização" da legislação ambiental florestal (e que também traz consequências, por exemplo, para a proteção de áreas de preservação permanente no meio ambiente urbano), irá agravar negativamente as suas condições existenciais, submetendo-as a um quadro de ainda maior indignidade e cristalizando, por meio da legislação adotada, violação flagrante, por parte do Estado-Legislador, aos seus deveres de proteção e à proibição de proteção insuficiente no que tange aos direitos fundamentais socioambientais.

Assim, quando se parte para a análise da "onda de flexibilização" da legislação ambiental brasileira, sobretudo no campo florestal, em face da garantia constitucional da proibição de retrocesso socioambiental, toda teia normativa de proteção dos direitos fundamentais – liberais, sociais e ecológicos – faz peso na balança no sentido de caracterizar a inconstitucionalidade das "flexibilizações" legislativas que venham a comprometer a proteção hoje dispensada a eles e, acima de tudo, à tutela de uma vida digna e saudável – em condições de qualidade e segurança ambiental. As reformas trazidas pelo Novo Código Florestal Brasileiro não são singelas e tampouco insignificantes para a tutela dos direitos fundamentais. E, repita-se, até por força da indivisibilidade e interdependência dos direitos fundamentais, não é somente o direito fundamental ao ambiente que será afetado, mas também a tutela dos direitos sociais sofrerá significativo impacto com o retrocesso legislativo pretendido, considerando também uma tutela integrada de ambos (DESCA). E, quando se fala em direitos fundamentais, considerando a sua centralidade no sistema constitucional brasileiro (Pós-1988), as limitações por eles sofridas, especialmente por conta da atividade legislativa infraconstitucional, devem atender ao imperativo da proporcionalidade. Nesse sentido, é bom lembrar que democracia constitucional é muito mais do que

uma regra majoritária parlamentar, ou seja, há muito mais em jogo e os direitos fundamentais, nesse sentido, cumprem justamente o papel de limitador da discricionariedade do legislador. Se verificada violação ao conteúdo essencial do direito fundamental que sofreu limitações legislativas – no caso, o núcleo essencial do direito fundamental ao ambiente e também do próprio mínimo existencial socioambiental, como ocorre de forma cristalina nas alterações levadas a efeito pelo Código Florestal Brasileiro –, impõe-se a decretação (ainda que parcial e direcionada a apenas alguns dos seus dispositivos) da inconstitucionalidade da legislação em questão.

A respeito do tema, cumpre destacar a propositura, no início de 2013, perante o Supremo Tribunal Federal, de 3 (três) ações diretas de inconstitucionalidade (ADIs 4.901,[592] 4.902[593] e 4.903)[594] pela Procuradoria-Geral da República em face do Novo Código Florestal Brasileiro, tendo sido realizada audiência pública pela nossa Corte Constitucional em 18.04.2016.[595] Em linhas gerais, as ações

592 Na ADI 4.901, sob a relatoria do Ministro Luiz Fux, a Procuradoria-Geral da República (PGR) questiona, entre outros dispositivos, o art. 12 (§§ 4.º, 5.º, 6.º, 7.º e 8.º), que trata da redução da reserva legal (em virtude da existência de terras indígenas e unidades de conservação no território municipal) e da dispensa de constituição de reserva legal por empreendimentos de abastecimento público de água, tratamento de esgoto, exploração de energia elétrica e implantação ou ampliação de ferrovias e rodovias. A PGR aponta os prejuízos ambientais decorrentes das modificações legislativas e argumenta que o novo Código "fragiliza o regime de proteção das áreas de preservação permanente e das reservas legais", que podem ser extintas de acordo com a nova legislação. Outros pontos questionados pela PGR na ADI 4.901 são os que preveem a compensação da reserva legal sem que haja identidade ecológica entre as áreas e a permissão do plantio de espécies exóticas para recomposição da reserva legal. O novo Código ainda permite a consolidação das áreas que foram desmatadas antes das modificações dos percentuais de reserva legal, item que também é questionado.

593 Na ADI 4.902, sob a relatoria da Ministra Rosa Weber, a PGR questiona temas relacionados à recuperação de áreas desmatadas, como a anistia de multas e outras medidas que desestimulariam a recomposição da vegetação original. O primeiro tópico questionado, o § 3.º do art. 7.º, permitiria novos desmatamentos sem a recuperação daqueles já realizados irregularmente. O art. 17, por sua vez, de acordo com a ADI, isentaria os agricultores da obrigação de suspender as atividades em áreas onde ocorreu desmatamento irregular antes de 22 de julho de 2008. De acordo com a PGR, dispositivos inseridos no art. 59 "inserem uma absurda suspensão das atividades fiscalizatórias do Estado, bem como das medidas legais e administrativas de que o poder público dispõe para exigir dos particulares o cumprimento do dever de preservar o meio ambiente e recuperar os danos causados". Da mesma forma, no tocante aos arts. 61 e 63 do diploma, estaria presente a possibilidade de consolidação de danos ambientais decorrentes de infrações anteriores a 22 de julho de 2008. Os trechos impugnados, alega a PGR, "chegam ao absurdo de admitir o plantio de até 50% de espécies exóticas em áreas de preservação permanente".

594 Na ADI 4.903, de relatoria do Ministro Gilmar Mendes, a PGR questiona a redução da área de reserva legal prevista pela nova lei. Com base no art. 225 da CF/1988, a PGR pede que sejam declarados inconstitucionais os seguintes dispositivos da Lei 12.651/2012: art. 3.º, VIII, *b*, IX, XVII, XIX e parágrafo único; art. 4.º, III, IV, §§ 1.º, 4.º, 5.º, 6.º; arts. 5.º, 8.º, § 2.º; arts. 11 e 62. Entre os pedidos da ação, a PGR ressalta que, quanto às áreas de preservação permanente dos reservatórios artificiais, deverão ser observados os padrões mínimos de proteção estabelecidos pelo órgão federal competente [Conselho Nacional de Meio Ambiente].

595 A transcrição das manifestações dos participantes da audiência pública encontra-se disponível em: [http://stf.jus.br/arquivo/cms/audienciasPublicas/anexo/TranscriesNovoCdigoFlorestal.pdf].

constitucionais questionam diversos dispositivos do novo Código Florestal brasileiro (Lei 12.651/2012) relacionados, sobretudo, às áreas de preservação permanente, à redução da reserva legal e também à anistia para quem promove degradação ambiental. Nas ações, a PGR pede a suspensão da eficácia dos dispositivos questionados até o julgamento do mérito da questão, bem como a adoção do chamado "rito abreviado", o que permite o julgamento das liminares diretamente pelo Plenário do STF em razão da relevância da matéria. A legislação ora contestada perante o STF, precisamente por diminuir níveis de proteção ambiental, haverá de ser *presumida como sendo eivada de inconstitucionalidade*, cabendo, a nosso ver, ao ente estatal que a elaborou o ônus de justificar o contrário, ou seja, de que a mesma não afronta os direitos fundamentais, em particular o direito a uma vida digna, segura e saudável da população brasileira. O mesmo "dever de fundamentação e justificação" – incidirá sobre os Juízes e Tribunais encarregados de julgar as impugnações sofridas por tal norma, tanto no plano abstrato quanto difuso, no âmbito do estrito controle da legitimidade constitucional de qualquer tipo de restrição a direitos fundamentais, tomando a sério as exigências, entre outras, da proporcionalidade e salvaguarda do assim chamado conteúdo essencial (não conteúdo mínimo) dos direitos, inclusive no âmbito da proibição de retrocesso em matéria socioambiental.

Mais recentemente, na esfera legislativa, também se destacam movimentos voltados à flexibilização da nossa legislação na seara do licenciamento ambiental. A título de exemplo, o Projeto de Emenda Constitucional 65/2012 busca literalmente acabar com o licenciamento ambiental ao prever que a mera apresentação do Estudo de Impacto Ambiental (EIA-Rima) de um empreendimento implicaria automaticamente sua autorização. Já o Projeto de Lei do Senado 654/2015, estabelece um prazo curtíssimo (no máximo oito meses) para o licenciamento de grandes obras consideradas estratégicas pelo governo, como grandes hidrelétricas e estradas, excluindo a realização de audiências públicas e uma série de fases essenciais do licenciamento, inclusive o sistema trifásico (licenças prévia de instalação e de operação). De acordo com o projeto do Senado, se um órgão governamental envolvido descumprir os prazos, automaticamente será considerado que ele está de acordo com o licenciamento. Ainda nesse contexto, merece registro o embate atual travado na Câmara dos Deputados no âmbito do Projeto de Lei Geral do Licenciamento Ambiental (PL 3.729/04). No caso deste último, entre as diversas propostas legislativas que circulam, tem sido ventilado um licenciamento ambiental "flex" e simplificado, com a substituição, por exemplo, do Estudo de Impacto Ambiental (EIA), a supressão de etapas do licenciamento (como no projeto do Senado), bem como a atribuição de competência para os estados e municípios proporem a simplificação (e menor rigor) de procedimentos no âmbito do licenciamento ambiental.

Por fim, reiterando o que já foi anteriormente, em matéria de direitos fundamentais a discricionariedade do legislador (o mesmo vale também para o

Acesso em: 19.10.2016.

administrador) encontra claro limite de ordem material, especialmente quando as medidas legislativas adotadas venham a limitar e reduzir o gozo e o desfrute de tais direitos. No caso das alterações legislativas veiculadas pelo Novo Código Florestal (e, mais recentemente, também nas investidas contra a legislação sobre licenciamento ambiental), verifica-se sensível transposição dos limites (ainda que relativamente abertos) da função legislativa na regulação do direito fundamental ao meio ambiente, visto que evidente a violação das exigências da proporcionalidade, inclusive alcançando o seu núcleo essencial, aspectos sobre os quais certamente haverá de se manifestar a nossa Corte Constitucional em face das ações constitucionais referidas. Afinal de contas, como bem sinalizou Benjamin, "é a degradação da lei levando à degradação ambiental".[596]

4. A PROIBIÇÃO DE RETROCESSO AMBIENTAL NO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL: O CASO DA SUSPENSÃO DO DEFESO

A garantia constitucional da proibição de retrocesso ambiental foi utilizada como fundamento recentemente pelo Supremo Tribunal Federal, mais precisamente em decisão monocrática do Ministro Luís Roberto Barroso, proferida no dia 11 de março de 2016, julgando, em caráter liminar, a Ação Direta de Inconstitucionalidade 5.447/DF, interposta pela Presidência da República em face do Decreto Legislativo 293, de 10 de dezembro de 2015, que sustou os efeitos da Portaria Interministerial 192, de 5 de outubro de 2015, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e do Ministério do Meio Ambiente. Esta última, com a justificativa de definir os períodos de defeso (proibição temporária à atividade pesqueira para preservação de espécies) nela especificados, suspendeu tais períodos por 120 dias, prorrogáveis por mais 120 dias. Consoante apontado em passagem da decisão do Min. Barroso, a motivação subjacente à medida do Poder Executivo seria basicamente de ordem econômico-fiscal.

A Procuradoria-Geral da República, por sua vez, lançou parecer na ação, endossando, na essência, as razões governamentais suscitadas na inicial, desconsiderando assim a gravidade do dano ecológico a ser provocado pela suspensão do defeso, ademais de atribuir o ônus de provar tal prejuízo a quem contestou a medida governamental, e não a quem propôs a redução dos níveis de proteção ambiental. Diferente foi o entendimento do Ministro Barroso, segundo o qual não houve "apresentação de dados objetivos ou de estudos técnicos ambientais que comprovem a desnecessidade do defeso. Inobservância do princípio ambiental da precaução. Risco ao meio ambiente equilibrado, à fauna brasileira, à segurança alimentar da população e à preservação de grupos vulneráveis, que se dedicam à pesca artesanal". O princípio da precaução, como sustentado na decisão (e na linha da jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça),[597] enseja a inversão do ônus probatório em desfavor do causador do

596 BENJAMIN, *Princípio da proibição de retrocesso ambiental*..., p. 72.

597 A título de exemplo, ver: REsp 1.060.753/SP, REsp 883.656/RS, REsp 1.049.822/RS, REsp 1.330.027/SP e REsp 972.902/RS.

dano ambiental ou poluidor (e não o contrário).

A liberação da pesca levada a efeito pela Portaria Interministerial referida, com a suspensão do período de proibição caracterizado pelo defeso, enseja notório dano à fauna aquática, já que a razão de existir tal medida reside justamente na proteção desta última, notadamente em respeito aos períodos mais sensíveis no ciclo reprodutivo das espécies.[598] O seguro-defeso (espécie de seguro-desemprego) pago aos pescadores caracteriza praticamente um "pagamento por serviços ambientais", já que, ao não pescar, o pescador (e, por óbvio, a política pública estatal subjacente à medida) contribui para a proteção ambiental e a reprodução das espécies. Cuida-se, no caso, de uma concretização do princípio (e correlato dever!) da sustentabilidade, harmonizando os seus elementos ambientais, sociais e econômicos.

Avançando na análise do caso, calha frisar que a decisão do STF enveredou por trilha pelo menos em parte inovadora no contexto da jurisprudência em matéria ambiental do nosso pretório excelso. O ministro Barroso, é bem verdade, não chegou a mencionar expressamente o princípio ou garantia da proibição de retrocesso no texto de sua decisão, mas o fez indiretamente, servindo-se, em sua fundamentação, de passagem deste livro dos autores, precisamente da sua 4.ª edição,[599] que trata exatamente do tema, inclusive grifando a expressão "proibição de retrocesso". A proibição de retrocesso opera não apenas quando estão em causa medidas do Poder Legislativo, mas também deve pautar a atuação do Poder Executivo e até mesmo o Poder Judiciário. A "novidade" da qual se reveste a decisão está em sua aplicação no campo ambiental pela nossa Corte Constitucional, acolhendo entendimento doutrinário que vem ganhando cada vez maior sustentação nos últimos anos, na linha do que tratamos anteriormente.

Não se está, por certo, pregando uma aplicação maniqueísta ou absoluta do princípio da proibição de retrocesso ambiental, dissociada do contexto do caso concreto. No entanto, na condição de dimensão normativa do direito (e dever) humano e fundamental de proteção e promoção de um ambiente saudável e equilibrado, a assim chamada proibição de retrocesso implica a proteção dos níveis de proteção fática e jurídica do meio ambiente, no sentido de um direito de impugnar atos estatais que tenham como objetivo e/ou consequência a diminuição da proteção do ambiente. Assim, a proibição de retrocesso implica o reconhecimento de um direito subjetivo que tem por objeto uma conduta negativa, ou seja, impugnar todo e qualquer ato que venha a reduzir e mesmo suprimir determinados níveis de proteção do ambiente, como caracterizado no

598 Segundo o art. 2.º, XIX, da Lei da Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca (Lei 11.959/2009): "XIX – defeso: a paralisação temporária da pesca para a preservação da espécie, tendo como motivação a reprodução e/ou recrutamento, bem como paralisações causadas por fenômenos naturais ou acidentes".

599 SARLET, Indo W.; FENSTERSEIFER, Tiago. *Direito constitucional ambiental*: Constituição, direitos fundamentais e proteção do meio ambiente. 4. ed. São Paulo: Ed. RT, 2014, p. 321.

caso concreto.

A proibição de retrocesso, do ponto de vista da dogmática dos direitos fundamentais, opera, portanto, como um limite aos limites dos direitos fundamentais, porquanto parte do pressuposto de que toda e qualquer intervenção restritiva no âmbito de proteção de um direito fundamental carece não apenas de uma justificação (e mesmo legitimação) enraizada na própria Constituição Federal, como também enseja um rigoroso controle de sua compatibilidade com o marco normativo constitucional e do Direito Internacional dos Direitos Humanos. Com efeito, a proibição de retrocesso significa em primeira linha que toda medida que diminua a proteção do ambiente deva ser presumida (relativamente) inconstitucional, salvo preenchidos um conjunto de critérios e que, sempre analisados à luz das circunstâncias do caso, ensejam um juízo de inconstitucionalidade acompanhado da correspondente sanção.

Assim, antes de adentrar os demais critérios, eventual medida restritiva do direito fundamental à proteção do ambiente deverá encontrar sempre respaldo na própria ordem constitucional, ou seja, justificar-se pela necessidade de proteção de outros direitos fundamentais. Além disso, como regra, a restrição deveria ser veiculada por lei em sentido formal e material, eventualmente por lei em sentido material, mas que possa ser reconduzida a uma autorização legislativa. Tal exigência, embora corresponda inclusive ao que dispõe os tratados de direitos humanos (restrição a direitos deve ser promovida pelo legislador), encontra-se amplamente flexibilizada no Brasil, seja pelo reconhecimento (nem sempre adequado) de poder normativo a entes não legislativos, seja pelo manejo do decreto autônomo, entre outros aspectos que aqui não cabe aprofundar, mas que se revela da maior importância, não apenas na seara ambiental como também no que diz com as restrições impostas a direitos fundamentais em geral. Mesmo que preenchidos os requisitos referidos, o ato restritivo (em princípio retrocessivo) deverá ainda atender a outras exigências, reclamando um teste de sua proporcionalidade (de acordo com a conhecida tríade da adequação, exigibilidade e da proporcionalidade em sentido estrito), sem prejuízo da necessidade de atentar-se ao núcleo essencial do direito restringido, esteja ele — ou não — associado ao assim chamado mínimo existencial ecológico.

No caso concreto ora comentado, nem se vislumbram razões consistentes que possam justificar a adoção da medida impugnada perante o STF, nem estão presentes os requisitos que autorizariam o reconhecimento de sua legitimidade constitucional, em especial a proporcionalidade, já que disponíveis outros meios (não invasivos da proteção ambiental) para salvaguardar de modo eficaz os direitos eventualmente conflitantes. De todo modo, o que se pretendeu neste tópico é chamar a atenção tanto para a decisão aqui apresentada, quanto para a necessidade de se investir cada vez mais numa dogmática jurídica que assegure a máxima eficácia e efetividade dos direitos fundamentais, em especial quando se cuida de direito tão relevante para a própria sobrevivência da vida humana e não humana.

5. CONCLUSÕES ARTICULADAS

5.1 O atual projeto normativo-constitucional do Estado Socioambiental de Direito brasileiro, delineado pela Lei Fundamental de 1988, conforma um Estado "guardião e amigo" dos direitos fundamentais, 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. No que tange aos seus *deveres de proteção ambiental* do Estado, incumbe ao mesmo a adoção medidas positivas no sentido de assegurar a tutela do ambiente, de tal sorte que a ação estatal acaba por se situar, no âmbito do que se convencionou designar de uma *dupla face* (ou dupla dimensão) do princípio da proporcionalidade, entre a *proibição de excesso* de intervenção, por um lado, e a *proibição de insuficiência de proteção,* por outro. Posto de outra forma, se, por um lado, o ente estatal não pode atuar de modo excessivo, intervindo na esfera de proteção de direitos fundamentais a ponto de desatender aos critérios da proporcionalidade ou mesmo a ponto de violar o *núcleo essencial* do direito fundamental em questão. Assim, em maior ou menor medida, todos os Poderes Estatais, representados pelo Executivo, pelo Legislativo e pelo Judiciário (incluindo, no âmbito das atribuições, as funções essenciais à Justiça, como é o caso do Ministério Público, da Defensoria Pública e da Advocacia Pública), estão constitucionalmente obrigados, na forma de *deveres de proteção e promoção ambiental*, a atuar, no âmbito da sua esfera constitucional de competências, sempre no sentido de obter a maior eficácia e efetividade possível dos direitos e deveres fundamentais socioambientais. A não adoção de tais medidas de proteção (ou mesmo a sua manifesta precariedade) por parte do Estado – nas esferas municipal, estadual e federal –, no sentido de assegurar a eficácia e efetividade do direito fundamental em questão, resulta passível de controle judicial.

5.2 A proibição de retrocesso diz respeito a uma garantia de proteção dos direitos fundamentais (e da própria dignidade da pessoa humana) contra a atuação do legislador, tanto no âmbito constitucional quanto – e de modo especial – infraconstitucional (quando estão em causa medidas legislativas que impliquem supressão ou restrição no plano das garantias e dos níveis de tutela dos direitos já existentes), mas também proteção em face da atuação da administração pública. A proibição de retrocesso consiste (à míngua de expressa previsão no texto constitucional) em um *princípio constitucional implícito*, tendo como fundamento constitucional, entre outros, o princípio do Estado (Democrático e Social) de Direito, o princípio da dignidade da pessoa humana, o princípio da máxima eficácia e efetividade das normas definidoras de direitos fundamentais, bem como o princípio da segurança jurídica e seus desdobramentos.

5.3 O mais adequado, do ponto de vista da Teoria dos Direitos Fundamentais e mesmo do Direito Internacional dos Direitos Humanos, é o tratamento integrado e interdependente dos direitos sociais e dos direitos ecológicos, a partir da sigla DESCA (para além da clássica denominação de DESC), ou seja, como

direitos econômicos, sociais, culturais e ambientais, de modo a contemplar a evolução histórica dos direitos fundamentais e humanos, incorporando a tutela do ambiente em tal núcleo privilegiado de proteção da pessoa. Portanto, a *cláusula de progressividade* (e, consequentemente, a proibição de retrocesso) atribuída aos direitos sociais deve abarcar, necessariamente, também as medidas normativas voltadas à tutela ecológica, de modo a instituir uma *progressiva melhoria da qualidade ambiental* e, consequentemente, da qualidade de vida em geral. Em outras palavras, a cláusula de progressividade veicula a necessidade de a tutela legislativa (e também administrativa) dispensada ao direito fundamental ao ambiente ser permanentemente aprimorada e fortificada, vinculando juridicamente os Poderes Públicos à consecução de tal objetivo. Assim, a garantia constitucional da proibição de retrocesso contempla dois conteúdos normativos que se complementam: se, por um lado, impõe-se ao Estado a obrigação de "não piorar" as condições normativas hoje existentes em determinado ordenamento jurídico – e o mesmo vale para a estrutura organizacional-administrativa –, por outro lado, também se faz imperativo, especialmente relevante no contexto da proteção do ambiente, uma obrigação de "melhorar", ou seja, de aprimorar tais condições normativas – e também fáticas – no sentido de assegurar um contexto cada vez mais favorável ao desfrute de uma vida digna e saudável pelo indivíduo e pela coletividade como um todo.

5.4 Por uma questão de justiça entre gerações humanas, a geração presente tem a responsabilidade de deixar, como legado às gerações futuras, pelo menos *condições ambientais tendencialmente idênticas* do que aquelas recebidas das gerações passadas, estando a geração vivente, portanto, vedada a alterar em termos negativos as condições ecológicas, por força do *princípio da proibição de retrocesso socioambiental* e do *dever* (do Estado e dos particulares) *de melhoria progressiva da qualidade ambiental*. No caso especialmente da legislação ambiental que busca dar operatividade ao dever constitucional de proteção do ambiente, há que assegurar a sua blindagem contra retrocessos que a tornem menos rigorosa ou flexível, admitindo práticas poluidoras hoje proibidas, assim como buscar sempre um nível mais rigoroso de proteção, considerando especialmente o déficit legado pelo nosso passado e um "ajuste de contas" com o futuro, no sentido de manter um equilíbrio ambiental também para as futuras gerações. O que não se admite, até por um critério de justiça entre gerações humanas, é que sobre as gerações futuras recaia integralmente o ônus do descaso ecológico perpetrado pelas das gerações presentes e passadas. Quanto a esse ponto, verifica-se que a noção da limitação dos recursos naturais também contribui para a elucidação da questão, uma vez que boa parte dos recursos naturais não é renovável, e, portanto, tem a sua utilização limitada e sujeita ao esgotamento. Assim, torna-se imperativo o uso racional, equilibrado e equânime dos recursos naturais, no intuito de não agravar de forma negativa a qualidade de vida e o equilíbrio dos ecossistemas, comprometendo a vida das futuras gerações.

5.5 Assumindo como correta a tese de que a proibição de retrocesso não pode impedir qualquer tipo de restrição a direitos socioambientais, parte-se aqui da mesma diretriz que, de há muito, tem sido adotada no plano da doutrina especializada, notadamente a noção de que sobre qualquer medida que venha a provocar alguma diminuição nos níveis de proteção (efetividade) dos direitos socioambientais recai a *suspeição de sua ilegitimidade jurídico-constitucional*, portanto, na gramática do Estado Constitucional, de sua inconstitucionalidade, acionando assim um dever de submeter tais medidas a um *rigoroso controle de constitucionalidade*, onde assumem importância os critérios da proporcionalidade (na sua dupla dimensão anteriormente referida), da razoabilidade e do núcleo essencial (com destaque para o conteúdo – não necessariamente coincidente – "existencial") dos direitos (socio)ambientais, sem prejuízo de outros critérios, como é o da segurança jurídica e dos seus respectivos desdobramentos.

11. LA INFORMACIÓN AMBIENTAL EN LOS PRINCIPIOS GENERALES DEL DERECHO

ISABEL DE LOS RÍOS [600]

1. INTRODUCCIÓN

Una de las condiciones implícitas del Estado de Derecho es el derecho de acceso a la información, por cuanto la efectividad de aquel depende de la transparencia y predictibilidad de la actuación de los funcionarios públicos, en tanto la actuación de sus órganos debe estar guiada por la ley y el respeto a los derechos fundamentales. Ello no es posible sin garantizar el acceso a la información a la ciudadanía.

Este derecho se encuentra consagrado en el artículo 19 del Pacto de los Derechos Civiles y Políticos: el derecho a la libertad de expresión del pensamiento supone como elemento esencial "la libertad de buscar, recibir y difundir informaciones e ideas de toda índole, sin consideración de fronteras, ya sea oralmente, por escrito o en forma impresa o artística, o por cualquier otro procedimiento de su elección". En igual número de la Declaración Universal de Derechos Humanos se lee: "Todo individuo tiene derecho a la libertad de opinión y de expresión; este derecho incluye el de no ser molestado a causa de sus opiniones, el de investigar y recibir informaciones y opiniones, y el de difundirlas, sin limitación de fronteras, por cualquier medio de expresión."

En convenciones regionales, como la Carta Africana de los Derechos Humanos y de los Pueblos y en la Convención Europea de los Derechos Humanos y las Libertades Fundamentales, se manifiesta con la misma fuerza. La Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea, de 2000, reúne los principios generales en materia derechos humanos que se encontraban dispersos en distintos instrumentos, y los agrupa en seis capítulos: dignidad, libertad, igualdad, solidaridad, ciudadanía y justicia. El Capítulo IV se dedica a los derechos de la Solidaridad, entre los que se incluye el derecho a la información y a la consulta de los trabajadores en la empresa y la protección del medio ambiente.

Para los países de América, el "derecho de toda persona a la libertad de investigación, de opinión y de expresión y difusión del pensamiento" se proclama en el artículo 4 de la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre de 1948. La Convención Americana de Derechos Humanos de 1969 la contempla en el artículo 13-1: "Toda persona tiene derecho a la libertad de pensamiento y de expresión. Este derecho comprende la libertad de buscar,

600 Doctora en Derecho del Ambiente por la Universidad de Estrasburgo. Doctora Honoris Causa por la Universidad Paulo Freire, de Nicaragua. Máster en Ordenación del Territorio. Especialista en Ciencias Penales. Profesora titular de la Universidad Central de Venezuela.

recibir y difundir informaciones e ideas de toda índole, sin consideración de fronteras, ya sea oralmente, por escrito o en forma impresa o artística, o por cualquier otro procedimiento de su elección".

Y es apenas natural, dado que este derecho es ineludible para el ejercicio de la participación popular en la toma de decisiones y para el control ciudadano de la gestión de los órganos del Estado. Es imposible sostener un Estado de Derecho si no se respeta el derecho de acceso a la información, entre otras razones porque el principio mínimo de la elección libre es conocer las circunstancias referentes al caso donde se debe elegir.

En lo tocante a la gestión y al derecho ambiental, la información adquiere relieves todavía más destacados, al punto de depender de ella. Va más allá del derecho humano al acceso a la información para permitir la participación ciudadana en la gestión pública.

Una de las características del derecho ambiental es el estar soportado sobre el conocimiento de las ciencias naturales, básicas y aplicadas, que es imposible pretender alguna medida de defensa del ambiente con exclusión de un mínimo de conocimientos interdisciplinarios. Tan es así, que el estadio de desarrollo de los países es factor vital en los problemas ambientales: a menor información ambiental mayores problemas ambientales.

Y esto sucede tanto por el uso de métodos y tecnologías inapropiadas para el aprovechamiento de los ecosistemas con el consiguiente desgaste y agotamientos de los recursos naturales, como por la falta de educación, la insuficiencia de mano de obra calificada, el atraso de las poblaciones campesinas, la falta de equipamiento de la provincia, la ausencia de planificación y la carencia de personal idóneo en las actividades administrativas ambientales, entre otras circunstancias. Como se observa, situaciones todas dependientes de la información ambiental.

Como si no bastara, dos de los pilares de la gestión ambiental, la planificación y las evaluaciones de impacto ambiental, descansan en la investigación, el conocimiento y la información ambiental.

Esta realidad la corroboran las convenciones mundiales sobre ambiente, de lo que se hablará en el punto siguiente. Aunque restringido a los países de la Unión Europea, es de suprema importancia el Convenio sobre el Acceso a la Información, la Participación del Público en la Toma de Decisiones y el Acceso a la Justicia en Materia de Medio Ambiente, o Convenio de Aarhus por haberse firmado en esa ciudad danesa, del 25 de junio de 1998, sustentado en tres derechos ciudadanos: el acceso a la información en materia, la participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en materia de medio ambiente.

Nótese dos de sus considerandos:

*P*ara estar en condiciones de hacer valer este derecho y de cumplir con ese

deber [601], los ciudadanos deben tener acceso a la información, estar facultados para participar en la toma de decisiones y tener acceso a la justicia en materia medioambiental, y reconociendo a este respecto que los ciudadanos pueden necesitar asistencia para ejercer sus derechos,

En la esfera del medio ambiente, un mejor acceso a la información y una mayor participación del público en la toma de decisiones permiten tomar mejores decisiones y aplicarlas más eficazmente, contribuyen a sensibilizar al público respecto de los problemas medioambientales, le dan la posibilidad de expresar sus preocupaciones y ayudan a las autoridades públicas a tenerlas debidamente en cuenta.

No puede dejar de mencionarse que muchas organizaciones internacionales cuentan entre sus principios o sus metas la información ambiental. Verbigracia, el PNUMA Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), que tiene entre sus cuatro grandes atribuciones el desarrollo de medidas de apoyo: información, educación y formación en materia ambiental. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, La Ciencia y La Cultura (UNESCO), cuyo Programa General de Información (PGI) está concentrado en cuatro puntos, uno de los cuales es la información para la administración del medio ambiente. El Programa El Hombre y la Biosfera, de 1971, tiene como puntales la investigación, formación, supervisión y educación sobre la biodiversidad. La ejecución del trabajo interdisciplinario tiene su sustento en la Red Mundial de Reservas de Biosfera y en redes temáticas y asociaciones que favorecen el intercambio de conocimientos, la investigación y el seguimiento, la educación y la formación; es uno de los programas más ambiciosos a nivel mundial en lo que se refiere a conservación del medio.

Otra organización de la ONU, la Organización Meteorológica Mundial (OMM), creada en 1947, tiene por objetivos establecer redes de observación y sistemas de intercambio de información meteorológica y coordinar la investigación científica mundial sobre la materia. Trabaja para facilitar la cooperación internacional en servicios y observaciones meteorológicos, promover el intercambio rápido de información meteorológica, la normalización de las observaciones meteorológicas y la publicación uniforme de observaciones y estadísticas.

Incluso existen organizaciones creadas con fines comerciales, como, por nombrar solo una, el Mercado Común del Sur (MERCOSUR), suscrito en 1991 y ratificado en 1994 que privilegian la información. El Grupo de Mercado Común (GMC) uno de sus grupos ejecutivos, creó una Reunión Especializada de Medio Ambiente (REMA) y en su Resolución Nº 10/94 "Directrices Básicas en Materia Ambiental", se encuentra la No. 10: Promover el fortalecimiento de las instituciones para la gestión ambientalmente sustentable mediante el aumento de la información sustantiva y el perfeccionamiento de las instituciones de

601 El derecho a vivir en un medio ambiente que le permita garantizar su salud y su bienestar, y el deber, tanto individualmente como en asociación con otros, de proteger y mejorar el medio ambiente en interés de las generaciones presentes y futuras

enseñanza, capacitación e investigación.

Como se observa, de la misma manera que los ciudadanos requieren tener la información indispensable para poder intervenir en la toma de decisiones, los Estados también precisan recibir este conocimiento por parte de los otros Estados, no solamente el de la cooperación basada en el intercambio de información científica, sino el más perentorio, el de las alertas tempranas en caso de la producción de eventos negativos. Así, la información ambiental contiene dos vertientes: por parte de los Estados y por parte de la ciudadanía. Ambas comportan derechos y deberes, emanados de las convenciones mundiales sobre ambiente y derechos humanos y de las consagraciones internas en las legislaciones nacionales de la mayoría de los países.

Esta ponencia tiene como objeto analizar la información ambiental en su relación con los principios generales del derecho ambiental, como una de las fuentes del derecho; y con los derechos humanos. No se olvidará alguna particular reseña sobre la legislación venezolana y sus postulados sobre este punto cardinal en la materia que nos ocupa.

2. LOS PRINCIPIOS GENERALES DEL DERECHO AMBIENTAL Y LA INFORMACIÓN AMBIENTAL

Una de las fuentes del Derecho la constituyen los principios generales del derecho para la ciencia jurídica en general, y por supuesto para el Derecho del Ambiente en particular. Estos principios generales sirven de fuente sustitutiva del derecho en caso de ausencia de ley expresa; de conductor e impulsor para la formulación del derecho positivo; y de guía en la interpretación para uniformar los criterios interpretativos y normativos.

Ello es así tanto para el derecho internacional como para los derechos internos. El Estatuto de la Corte Internacional de Justicia, órgano judicial principal de las Naciones Unidas con sede en La Haya, señala en su artículo 38 como fuentes principales las convenciones internacionales, la costumbre internacional, los principios generales del derecho reconocidos por las naciones civilizadas, la jurisprudencia y la doctrina de los publicistas de mayor competencia de las distintas naciones.

Refiriéndose a los ambientales, esos principios tienen, según Cafferatta, "una función interpretadora, operando como criterio orientador del juez o intérprete (...), sirven de filtro o purificador, cuando existe una contradicción entre esos principios y determinadas normas. (...) Suelen servir como diques de contención, ante el avance disfuncional de disposiciones legales correspondientes a otras ramas del derecho. No solamente sirven como valla defensiva contra la invasión de otras legislaciones, sino que también actúan como cuña expansiva para lograr el desarrollo, fortalecimiento y consolidación, de las técnicas, medidas y regulaciones propias o adecuadas para el ensanchamiento de las fronteras de la

especialidad" [602].

Como quiera que dependen de los textos ambientales de alcance planetario, de los doctrinarios y de la evolución de la ciencia jurídica, no existe un número extático o cerrado, por el contrario y por supuesto, su apreciación puede variar de un autor a otro. A manera de ejemplo, en cuanto a los principios generales del Derecho específicos del derecho ambiental, el artículo 174 (antes 130 R) del Tratado de la Comunidad Europea, o Tratado de Ámsterdam de 1997, indica como sus principios de actuación [603] el de nivel de protección elevado, de cautela, de acción preventiva, de corrección en la fuente, de quien contamina paga, de cooperación transfronteriza y de actuación más allá de sus fronteras, del desarrollo sustentable, de subsidiariedad, y de la utilización prudente de los recursos naturales.

De las principales convenciones mundiales en torno a la protección del ambiente y de los preceptos constitucionales he identificado 20 principios [604], muchos coincidentes con otros autores. Entre esos principios, por lo menos cuatro tienen como eje transversal la información ambiental.

2.1. PRINCIPIO DE NO CAUSAR DAÑOS AL AMBIENTE DE OTROS ESTADOS

El principio, que incluye paralelamente la obligación y el compromiso de no causar daño al ambiente de otros países o zonas, fue establecido por la Corte Internacional de Justicia en su decisión del 9 de abril de 1949, en el caso del estrecho de Corfú: "*Ningún Estado puede utilizar su territorio con fines contrarios a los derechos de otros Estados*".

En cuanto a problemas propiamente ambientales, dos sentencias arbitrales se encuentran al origen de las preocupaciones, la primera, 11 de noviembre de 1941, de un tribunal arbitral Canadá/Estados Unidos, en el caso de la fundición de Trail. La segunda decisión arbitral es del 19 de noviembre de 1956 , donde el asunto principal era establecer si Francia podía utilizar las aguas del lago Lanoux, para obras situadas en Francia, restituyendo una cantidad equivalente de agua al río Carol que se vierte en España

En ambos casos, los tribunales arbitrales consideraron que ningún Estado tiene el derecho de usar su territorio de modo que provoquen un perjuicio en el territorio de otro Estado o las propiedades de las personas que allí se encuentren. Esos postulados fueron reafirmados en la Declaración de Estocolmo sobre el Medio Humano en su principio 21: "*De conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y con los principios del derecho internacional, los Estados tienen el derecho soberano de explotar sus recursos en aplicación de su propia política*

602 Néstor Cafferatta. Introducción al derecho ambiental. SEMARNAT / INE/ PNUMA. México, 2004. p. 27

603 Ver al respecto: Ludwig Krämer. Derecho Ambiental y Tratado de la Comunidad Europea. Marcial Pons. Barcelona, 1999

604 Ver al respecto. Isabel De los Ríos. Principios de Derecho Ambiental. EIDLR: Caracas, 2016

ambiental y la obligación de asegurarse que las actividades que se lleven a cabo dentro de su jurisdicción o bajo su control no perjudiquen al medio de otros Estados o de zonas situadas fuera de su jurisdicción nacional".

Y así mismo el Principio 22: "*Los Estados deben cooperar para continuar desarrollando el derecho internacional en lo que se refiere a la responsabilidad y a la indemnización a las víctimas de la contaminación y otros daños ambientales que las actividades realizadas dentro de la jurisdicción o bajo el control de tales Estados causen en zonas situadas fuera de su jurisdicción"*. Con respecto a Río de Janeiro, el Principio 2 reitera el postulado 21 de Estocolmo, casi con idénticas palabras. Así mismo, lo hace el Convenio sobre Diversidad Biológica. Ligado a este precepto, se encuentra el Principio 14 de Río: "*Los Estados deberían cooperar efectivamente para desalentar o evitar la reubicación y la transferencia a otros Estados de cualesquiera actividades y sustancias que causen degradación ambiental grave o se consideren nocivas para la salud humana"*.

Lo relacionado con la información ambiental se encuentra en los Principios 18 y 19, pero siempre hermanado con el primero de los principios de no causar daños a otros Estados:

Principio 18: *"Los Estados deberán notificar inmediatamente a otros Estados de los desastres naturales u otras situaciones de emergencia que puedan producir efectos nocivos súbitos en el medio ambiente de esos Estados. La comunidad internacional deberá hacer todo lo posible por ayudar a los Estados que resulten afectados (...)".*

Principio 19: *"Los Estados deberán proporcionar la información pertinente, y notificar previamente y en forma oportuna, a los Estados que posiblemente resulten afectados por actividades que puedan tener considerables efectos ambientales transfronterizos adversos, y deberán celebrar consultas con esos Estados en fecha temprana y de buena fe"*.

Uno de los textos jurídicos internacionales de mayor alcance en cuanto al intercambio de información es el Convenio sobre Diversidad Biológica, firmado en Río en 1992. El principio se presenta dentro del artículo 14, dedicado a las evaluaciones de impacto. El artículo 1. c) estipula que cada Parte contratante deberá promover, con carácter recíproco, la notificación, el intercambio de información y las consultas acerca de las actividades bajo su jurisdicción o control que pudieran traer efectos adversos importantes para la diversidad biológica de otros Estados o de zonas no sujetas a jurisdicción nacional.

El artículo 141.c., de su lado, dispone que cada Parte 14.1.d) notificará inmediatamente, en caso de que se originen bajo su jurisdicción o control peligros inminentes o graves o daños para la diversidad biológica de la zona bajo la jurisdicción de otros Estados o en zonas más allá de los límites de la jurisdicción nacional, a los Estados que puedan verse afectados por esos peligros o esos daños.

Como se observa, la información ambiental es el sustrato del principio

de no causar daños a otros Estados o impedir el uso el territorio nacional para afectar el ambiente de otras naciones.

2.2. PRINCIPIO DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN

Las normas ambientales dependen en gran medida de los conocimientos científicos y tecnológicos y de sus avances, por ello, para la protección del ambiente y la consecución del desarrollo sustentable es imprescindible el auxilio de todas las naciones. El conocimiento científico es un producto social, toda vez que la cultura emerge del hecho social, aun en los productos individuales pues estos reposan sobre una base de conocimientos producto del conjunto social. El avance en todos los campos de la ciencia, y de toda evidencia en derecho ambiental, será mucho más acentuado y más veloz en la medida en que no se dupliquen los esfuerzos.

Estocolmo ya lo destacaba, al punto de dedicarle dos de sus principios:

Principio 18: *"(...) Como parte de su contribución al desarrollo económico y social, se debe utilizar la ciencia y la tecnología para descubrir, evitar y combatir los riesgos que amenazan al medio, para solucionar los problemas ambientales y por el bien común de la humanidad".*

Principio 20: *"Se deben fomentar en todos los países en desarrollo, la investigación y el desarrollo científicos referentes a los problemas ambientales, tanto nacionales como multinacionales. A este respecto, el libre intercambio de información científica actualizada y de experiencias sobre la transferencia debe ser objeto de apoyo y asistencia, a fin de facilitar la solución de los problemas ambientales; las tecnologías ambientales deben ponerse a disposición de los países en desarrollo en condiciones que favorezcan su amplia difusión sin que constituyan una carga económica excesiva para esos países".*

De su parte, el Principio 9 de Río reza: *"Los Estados deberían cooperar en el fortalecimiento de su propia capacidad de lograr el desarrollo sustentable, aumentando el saber científico mediante el intercambio de conocimientos científicos y tecnológicos, e intensificando el desarrollo, la adaptación, la difusión y la transferencia de tecnologías, entre éstas, tecnologías nuevas e innovadoras"*.

Los Principios 18 y 19 de Río, se refiere al intercambio de información, pero no de la información científica sino a la información y notificación oportuna de sucesos que puedan incidir en el entorno físico, con la finalidad de prevenir desastres a otros Estados, lo que quedó expuesto en el punto anterior. De nuevo se observa el alcance de la información ambiental para la salvaguarda ambiental.

El Convenio sobre Diversidad Biológica, ya en los considerandos se refiere a la falta de información y conocimientos sobre la diversidad biológica. Su artículo 17 se dedica exclusiva y directamente al intercambio de información, en este caso, de las fuentes disponibles para la conservación y utilización sustentable de la diversidad biológica. Dicho intercambio incluirá el intercambio de los resultados de las investigaciones técnicas, científicas y socioeconómicas, información

sobre programas de capacitación y de estudios, conocimientos especializados, autóctonos y tradicionales y la repatriación de la información. En el mismo sentido se pronuncia el artículo 18 relativo a la cooperación científica y técnica.

Otra mención interesantísima es la contenida en el artículo 19, sobre la gestión de la biotecnología, porque se refiere en particular al consentimiento fundamentado previo en materia de transferencia, manipulación y utilización de cualquier organismo vivo modificado, consentimiento que no es posible otorgar sin la información pertinente. El suministro de la información también es obligatorio en materia de reglamentaciones relativas al uso y seguridad para la manipulación de dichos organismos.

2.3. PRINCIPIO DE PREVENCIÓN

La prevención es la tendencia natural en materia ambiental pues la corrección de daños ambientales no solo es más costosa y difícil sino que en ocasiones deviene imposible. Por esta razón es de la mayor relevancia la adopción de medidas desde el inicio de las actividades capaces de causar daños al entorno, e incluso antes, desde la elaboración de los planes respectivos, a fin de impedir, desde la fuente, acciones que puedan originar efectos nocivos sobre el ambiente.

Aunque no se muestre evidente a primera vista, el principio también se sostiene en la información ambiental, por ser el cimiento de dos de sus principales mecanismos de aplicación, como son la planificación ambiental y las evaluaciones ambientales. De hecho, la planificación ambiental es el mecanismo esencial ambiental.

Llama la atención las veces que la Declaración de Estocolmo se refiere a la necesidad de la planificación. Así ya se ha visto en el Principio 2:

Los recursos naturales de la tierra, incluidos, el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna y especialmente muestras representativas de los ecosistemas naturales, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras mediante una cuidadosa planificación u ordenación, según convenga.

El Principio 4 lo reitera: *"El hombre tiene la responsabilidad especial de preservar y administrar juiciosamente el patrimonio de la flora y la fauna silvestre y su hábitat, que se encuentren actualmente en grave peligro por una combinación de factores adversos. En consecuencia, al planificar el desarrollo económico debe atribuirse importancia a la conservación de la naturaleza, incluidas la flora y fauna silvestre".*

Los principios 13, 14, 15 y 17 del mismo documento insisten en ello [605]. En la

605 Principio 13: "A fin de lograr una más racional ordenación de los recursos y mejorar así las condiciones ambientales, los Estados deberían adoptar un enfoque integrado y coordinado de la planificación de su desarrollo, de modo que quede asegurada la compatibilidad del desarrollo con la necesidad de proteger y mejorar el medio ambiente humano en beneficio de su población".

Principio 14: "La planificación racional constituye un instrumento indispensable para conciliar las diferencias que puedan surgir entre las exigencias del desarrollo y la necesidades de

Declaración de río de 1992 se hace hincapié en la ordenación del territorio, en sus principios 11, 20 y 22. [606] Ni qué decir que la planificación ambiental se sostiene en la información ambiental, descansa en un inventario de los recursos, un diagnóstico de las necesidades y la decisión sobre las prioridades. Concretamente en lo referente a la planificación ambiental es preciso tener en consideración la capacidad de sustentación del medio ambiente, la información básica disponible, los objetivos del desarrollo según los modelos del país y la viabilidad económica. Al menos en Venezuela, todo plan territorial debe estar sometido a un proceso de consulta pública, inseparable de la información ambiental, que es un mecanismo de comunicación e intercambio de información donde se incorporan los distintos sectores de la comunidad. La consulta pública es un proceso facilitador de la participación ciudadana y requiere de distintos dispositivos de intercambio de información, talleres de trabajo, espacios concretos de información, audiencias públicas medios de comunicación masivos y cualquier medio que se considere idóneo para facilitar la incorporación de las comunidades organizadas y a particulares interesados

En relación a las evaluaciones del impacto ambiental, se buscar evitar que las obras humanas produzcan impactos negativos sobre el ambiente o, de no ser posible su eliminación, la reducción al máximo de sus secuelas, a través de la evaluación de las consecuencias que sobre el ambiente pueden causar, antes autorización de la obra, vale decir, en la fase de proyecto.

El Principio 17 de Río dispone que deberá emprenderse una evaluación del impacto ambiental como instrumento nacional, para cualquier actividad propuesta que probablemente haya de producir impacto negativo considerable en el ambiente y esté sujeta a la decisión de una autoridad nacional.

En Venezuela este principio está consagrado en la primera parte del

---

proteger y mejorar el medio".

Principio 15: "Debe aplicarse la planificación a los asentamientos humanos y a la urbanización con miras a evitar repercusiones perjudiciales sobre el medio y a obtener los máximos beneficios sociales, económicos y ambientales para todos. A este respecto deben abandonarse los proyectos destinados a la dominación colonialista y racista".

Principio 17: "Debe confiarse a las instituciones nacionales competentes la tarea de planificar, administrar o controlar la utilización de los recursos ambientales de los Estados con el fin de mejorar la calidad del medio".

606 Principio 11: "Los Estados deberán promulgar leyes eficaces sobre el medio ambiente. Las normas, los objetivos de ordenación y las prioridades ambientales deberían reflejar el contexto ambiental y de desarrollo al que se aplican. Las normas aplicadas por algunos países pueden resultar inadecuadas y representar un costo social y económico injustificado para otros países, en particular los países en desarrollo".

Principio 20: Las mujeres desempeñan un papel fundamental en la ordenación del medio ambiente y en el desarrollo. Es, por tanto, imprescindible contar con su plena participación para lograr el desarrollo sostenible.

Principio 22: "Las poblaciones indígenas y sus comunidades, así como otras comunidades locales, desempeñan un papel fundamental en la ordenación del medio ambiente y en el desarrollo debido a sus conocimientos y prácticas tradicionales. Los Estados deberían reconocer y apoyar debidamente su identidad, cultura e intereses y hacer posible su participación efectiva en el logro del desarrollo sostenible"

articulo 129 de la Constitución: *"Todas las actividades susceptibles de generar daños a los ecosistemas deben ser previamente acompañadas de estudios de impacto ambiental y socio cultural"*, lo cual no debe entenderse como la exigencia de tal estudio para cualquier actividad humana, sino solamente para aquellas de la suficiente magnitud para alterar la trama trófica, capaces de operar una transformación significativa en los ecosistemas.

Este instituto jurídico es bien conocido, por lo cual es innecesario dedicarle más tiempo, baste recordar que, por su misma naturaleza, cualquier evaluación ambiental está sustentada en la más exhaustiva información ambiental y, más todavía, en el suministro de dicha información a la ciudadanía.

2.4. PRINCIPIO DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El principio de participación ciudadana incluye derechos y deberes. Dentro de los primeros, el acceso a la información, la oportunidad de participar en la toma de decisiones relativas a su medio ambiente, el derecho a la educación ambiental y el derecho a ser indemnizado como víctima; dentro de los segundos, el deber de colaborar en la protección del ambiente.

Se destacan también de Estocolmo los principios 23 y 24, en relación a la oportunidad de participar, tanto individual como colectivamente, en los procesos de preparación de las decisiones que conciernen directamente a su medio ambiente y, caso de ser objeto de daño, de ejercer los recursos para obtener una indemnización; y el deber de toda persona de procurar que se alcancen y se observen sus objetivos y disposiciones.

Es en la Declaración de Río 92 donde se encuentran más explícitos esos derechos y deberes. Así se ve en el Principio 10: *"El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda"*.

Los principios 20 al 22 ya exigen la participación de categorías de personas expresamente; ellos tratan de la necesidad imperiosa de contar con la participación de la mujer, de los jóvenes y de las comunidades indígenas para lograr el desarrollo sustentable.

Este principio requiere de especiales mecanismos para que se convierta en verdadero derecho y no permanezca en mera expectativa de derechos, sobremanera lo que tiene que ver con el derecho de acceso a la información y el derecho a la educación ambiental

En cuanto al primero, el mismo Principio 10 de la Declaración de Río manifiesta que en el plano nacional, toda persona deberá tener el mismo acceso adecuado a la información sobre el ambiente que las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones:

" Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación

de la población poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre estos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes".

En la Constitución venezolana se observa en el artículo 107 de la Constitución venezolana contempla la educación ambiental como obligatoria en todos los niveles y modalidades del sistema educativo, así como también en la educación ciudadana no formal.

En cuanto al segundo, la participación de la ciudadanía requiere de la educación ambiental. Al mismo tiempo que se tiene el derecho de disfrutar de un medio óptimo para el disfrute de la vida, se tiene la obligación de mantenerlo en las mejores condiciones, evitando así su agotamiento, y produciendo la menor cantidad de desechos. Así, es imprescindible educar al colectivo en los asuntos ambientales, informar la necesidad de usarlo racionalmente y la manera de hacerlo, pues sólo con la participación efectiva de la colectividad se puede lograr estas metas.

La Declaración de Estocolmo le dedica el Principio 19, al señalar como indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, tanto para las generaciones jóvenes como a los adultos, con la debida atención al sector de población menos privilegiado, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana.

Supone también, como esencial, que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio ambiente humano y difundan, por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos.

Y se recuerda el Principio 20, según el cual es necesario fomentar en todos los países, especialmente en los países en desarrollo, la investigación y el desarrollo científicos referentes a los problemas ambientales, tanto nacionales como multinacionales, así como el apoyo y asistencia de la que debe ser objeto el libre intercambio de información científica actualizada y de experiencia, para facilitar la solución de los problemas ambientales.

El Convenio de Diversidad Biológica se refiere en su artículo 12 a la investigación y capacitación sobre diversidad biológica, y el artículo siguiente trata de la educación y conciencia pública, por lo que las Partes Contratantes se obligan a promover y fomentar la comprensión de la importancia de la conservación de la diversidad biológica, así como su propagación a través de los medios de información, y la inclusión de esos temas en los programas de educación; y cooperarán con otros Estados y organizaciones internacionales en la elaboración de programas de educación y sensibilización de en esa materia

2.5. EL RECONOCIMIENTO DE LOS SABERES Y CULTURAS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

Este es uno de los principios ambientales aceptados en la Declaración de Principios de la Reunión Mundial sobre Medio Ambiente de Río de Janeiro en 1992, también profundamente marcado por el derecho a la información ambiental. De hecho uno de sus fundamentos es el consentimiento fundamentado previo, mencionado supra. La figura es reconocida en diferentes textos internacionales como el Convenido de Diversidad Biológica, la Declaración de Río+20, el Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional.

En la Constitución venezolana aparece este derecho explicitado en el artículo 120 en cuanto a los pueblos indígenas. El dispositivo prevé que el aprovechamiento de los recursos naturales en los hábitats indígenas por parte del Estado debe hacerse "*sin lesionar la integridad cultural, social y económica de los mismos e, igualmente, está sujeto a previa información y consulta a las comunidades indígenas respectivas*"

En Venezuela ha sido consagrado en la Ley de Gestión de la Diversidad Biológica y desarrollado principalmente en la Ley Orgánica de Pueblos y Comunidades Indígenas. Esa ley es bastante severa en cuanto a las consultas y el consentimiento fundamentado previo. Así se lee en el artículo 11 la obligatoriedad de las consultas, en especial si se afectan los recursos naturales

> Artículo 11. Toda actividad susceptible de afectar directa o indirectamente a los pueblos y comunidades indígenas, deberá ser consultada con los pueblos y comunidades indígenas involucrados. La consulta será de buena fe, tomando en cuenta los idiomas y la espiritualidad, respetando la organización propia, las autoridades legítimas y los sistemas de comunicación e información de los integrantes de los pueblos y comunidades indígenas involucrados, conforme al procedimiento establecido en esta Ley. Toda actividad de aprovechamiento de recursos naturales y cualquier tipo de proyectos de desarrollo a ejecutarse en hábitat y tierras indígenas, estará sujeta al procedimiento de información y consulta previa, conforme a la presente Ley.

Los Capítulos V y VI del Título II de dicha ley hace referencia al hábitat y tierras de los pueblos y comunidades indígenas y su relación con el ambiente y los recursos naturales. El artículo 55 contempla que todo proyecto de desarrollo público debe contar con un estudio de impacto ambiental, para lo cual serán consultados los pueblos y comunidades indígenas y para garantizar este derecho, los pueblos y comunidades indígenas podrán solicitar asistencia técnica y jurídica. Es muy interesante la fórmula del artículo 59 de la misma ley:

> "La consulta previa e informada para los pueblos y comunidades indígenas en los casos de exploración, explotación y aprovechamiento de los recursos naturales, es obligatorio, so pena de nulidad del acto que otorgue la

concesión. El contrato de concesión respectivo deberá incluir las condiciones en que debe realizarse dicha exploración, explotación y aprovechamiento. En caso de incumplimiento de las condiciones de consulta y participación en la exploración, explotación y aprovechamiento de los recursos naturales y en la ejecución de los proyectos de desarrollo, o de ocurrir cambios no previstos en el diseño del proyecto original conocido, hará nulo el contrato de concesión y sin lugar a indemnización. Los pueblos indígenas, sus comunidades y organizaciones podrán ejercer las acciones judiciales y administrativas que correspondan para garantizar el respeto de este derecho.

3. CONCLUSIÓN

Toda gestión ambiental, cualquier acción positiva a favor de la salud del entorno, depende de la información ambiental, por parte de la ciudadanía como por parte del gestor, dado que las principales herramienta de una gestión eficaz y sustentable –la planificación y la evaluación de impacto- se sustentan en la información ambiental disponible y confiable.

Cualquier intervención de la ciudadanía en la toma de decisiones que afecten el ambiente, depende de la información ambiental. Como en toda materia que toque derechos humanos, no es posible conformarse con el derecho de acceso a la información ambiental si no se encuentra igualmente garantizada la posibilidad real de su ejercicio.

Sin la información ambiental, cualquier esperanza de participación ciudadana, de democratización de la gestión ambiental, de desarrollo sustentable, de verdadero aprovechamiento racional de los recursos naturales resulta ilusorio. Se ha visto como el derecho al acceso a la información está garantizado legalmente. Se ha visto como la obligatoriedad de disponer y suministrar la información ambiental está garantizado legalmente.

No obstante, hasta los momentos todavía dejan que desear los procedimientos al respecto. Por ejemplo, la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio de Venezuela, de 1983, es el primer texto legislativo en el país que planteó la posibilidad de la participación ciudadana como requisito para la toma de decisiones gubernamentales, pero no ha establecido nunca ningún mecanismo, ni siquiera lo mínimo como es la información necesaria a los fines de la convocatoria para los actos públicos de consulta. Todas las leyes ambientales del país promulgadas en este siglo contienen la obligatoriedad de la información ambiental, tanto del acceso como del suministro, y aún cuando establecen procedimientos, llevarlas a la ciudadanía ha sido un procedimiento lento y laborioso.

Por el contrario, la Constitución estableció la consulta pública previa para cualquier discusión de proyecto de ley, lo que conlleva la información previa obligatoriamente, y jamás ha dejado de cumplirse, sobre todo en las leyes ambientales. Vale decir, es posible. Y es posible ya.

12. SEGURANÇA ALIMENTAR NO ANTROPOCENO: DEBATENDO OS AGROTÓXICOS COMO FATOR DE INJUSTIÇA AMBIENTAL E AMEAÇA À PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E À ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

JOÃO ALFREDO TELLES MELO

Mestre em Direito e Doutorando em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Ceará. Professor de Direito Ambiental no Centro Universitário 7 de Setembro, em Fortaleza - Ceará[607].

1. Introdução

O presente artigo pretende fazer um debate acerca da Segurança Alimentar e Nutricional, a partir de dois balizamentos. O primeiro, de natureza temporal, situa a problemática no tempo presente de uma crise socioambiental, planetária e civilizacional que levou à criação de uma nova época geológica: o Antropoceno, onde o ser humano (em sua organização societária, o sistema produtor de mercadorias ou capitalismo) é tratado equivalentemente a uma força da natureza. O segundo balizamento, de natureza teórica, conforma esse debate a partir de dois conceitos fundamentais, que são a Sustentabilidade e a Justiça Ambiental, tratados aqui de forma articulada, a partir da visão interdisciplinar da Ecologia Política.

Por outro lado, a abordagem da questão da (in) segurança alimentar terá um viés qualitativo, e não propriamente quantitativo. Isso importa dizer que, ainda que se refira ao problema gravíssimo da fome, o paper se voltará mais para aquilo que se relaciona à qualidade da produção de alimentos, tanto no que respeita ao sistema de produção – onde se faz uma crítica ao atual modelo agrícola-agrário do agronegócio brasileiro (articulando-o com a crise ambiental climática) –, como no que concerne à própria qualidade dos alimentos, em face da sobreutilização dos agrotóxicos em nosso país. A crítica se estenderá, ainda, aos mecanismos de incentivo fiscal que sustentam esse modelo degradador. Ainda que não seja o objetivo deste trabalho, buscar-se-á, ao final, apontar alguns caminhos senão para superar, ao menos para mitigar tão grave problema.

2. Sustentabilidade e Justiça Ambiental. A visão da Ecologia Política.

Utilizar "sustentabilidade" como um dos eixos deste Congresso (e também deste paper), ao invés de "desenvolvimento sustentável", é uma escolha criteriosa, uma vez que o último termo é percebido criticamente como um conceito ambíguo e contraditório, por sua ênfase economicista e desenvolvimentista, voltado que

607 Agradeço a contribuição, fundamental para este paper, da colega advogada e ex-aluna Geovana de Oliveria Patricio Marques, parceira na pesquisa, na advocacia e na luta por Justiça Ambiental, em especial, contra os danos socioambientais causados pelos agrotóxicos.

está para os interesses do capital, conforme anota Guimarães[608].

Em meio a uma disputa semântica, Yoshida[609] apresenta um conceito amplo de sustentabilidade, ao dividi-la em sustentabilidade em sentido literal, sustentabilidade ecológica exclusiva, sustentabilidade social limitada e coevolução sociedade natureza, este último derivado da disciplina Economia Ecológica. De todos eles, vale aqui mencionar a definição abaixo, que a autora foi buscar em D. Pearce:

> Sustentabilidade significa assegurar-se que produtos renováveis sejam acessíveis na medida em que os recursos não renováveis se tornem fisicamente escassos e significa assegurar que os impactos ambientais resultantes desses recursos se mantenham dentro da capacidade da Terra para assimilá-los[610].

A concepção acima, no entanto, não se encontra muito distante da visão de desenvolvimento sustentável, que hoje é um dos pilares do chamado "capitalismo verde", que, a nosso ver, se expressa a partir do que Martinez Alier[611] designa como "evangelho (ou credo) da ecoeficiência". Trata-se, este, de um ecologismo técnico, gerencial, que tem por finalidade, ainda consoante o mesmo autor, minorar a degradação causada pela industrialização.

Para romper com essa visão tecnicista, busca-se suporte em Porto-Gonçalves, para quem, além de insustentável, em seu aspecto estritamente ambiental, a dinâmica capitalista demonstra-se insustentável também politicamente. Senão, observe-se:

> Não só as leis da termodinâmica e a produtividade biológica primária do planeta têm sido, até aqui, completamente ignoradas por um irrealista otimismo tecnocrático moderno-colonial, como se pressupõe que as matérias-primas e a energia, fruto do trabalho das populações do Terceiro Mundo, devem continuar fluindo no mesmo sentido e direção da geografia moderno-colonial, ou seja, para os países e classes ricas dos países ricos ou para as classes ricas das regiões ricas dos países pobres[612].

Apenas para fazer uma rápida pontuação, uma das teses levantadas por Luiz Marques, em sua consistente pesquisa sobre o colapso ambiental, é a de que "o

608 GUIMARÃES, Mauro. Sustentabilidade e Educação Ambiental. In: CUNHA, Sandra Batista da; GUERRA, Antonio José Teixeira (orgs.). *A questão ambiental*: diferentes abordagens. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

609 YOSHIDA, Consuelo Y. Morozimato. Sustentabilidade Urbano-Ambiental: os conflitos sociais, as questões urbanístico-ambientais e os desafios à qualidade de vida nas cidades. In: MARQUES, José Roberto (org.). *Sustentabilidade* e temas fundamentais de direito ambiental. Campinas: Millenniun Editora, 2009.

610 YOSHIDA, Consuelo Y. Morozimato. Sustentabilidade Urbano-Ambiental: os conflitos sociais, as questões urbanístico-ambientais e os desafios à qualidade de vida nas cidades. In: MARQUES, José Roberto (org.). *Sustentabilidade* e temas fundamentais de direito ambiental. Campinas: Millenniun Editora, 2009, p. 81.

611 MARTINEZ ALIER, Joan. O Ecologismo dos Pobres*:* conflitos ambientais e linguagens de valoração. Tradução de Mauricio Waldman. São Paulo: Contexto, 2007.

612 PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. *O desafio ambiental*. Rio de Janeiro: Record, 2004.

capitalismo é insustentável em termos ambientais e a esperança de torná-lo sustentável pode ser considerada como a mais extraviadora ilusão do pensamento político, social e econômico contemporâneo"[613]. Outro importante pensador crítico do sistema produtor de mercadorias, Michael Löwy, um dos redatores do "Manifesto Ecossocialista Internacional", corrobora com Marques ao asseverar:

> Nós entendemos que o sistema capitalista não pode regular, muito menos superar as crises que deflagrou. Ele não pode resolver a crise ecológica porque fazê-lo implica em colocar limites ao processo de acumulação – uma opção inaceitável para um sistema baseado na regra "cresça ou morra"[614]

É preciso, pois, articular o conceito de *sustentabilidade* com o de *justiça ambiental*, concepção desenvolvida, dentre outros, aqui no país, por Acselrad *et al.,* que a definem como um conjunto de princípios e práticas voltados à equidade, ao acesso à informação e, fundamentalmente, aos processos democráticos e participativos de definição não só dos usos dos recursos ambientais e da destinação dos rejeitos, mas, principalmente, das políticas públicas, em especial as de desenvolvimento socioeconômico.

Em contraposição, os autores definem *injustiça ambiental* como

> [...] o mecanismo pelo qual sociedades desiguais, do ponto de vista econômico e social, destinam a maior carga dos danos ambientais do desenvolvimento às populações de baixa renda, aos grupos raciais discriminados, aos povos étnicos tradicionais, aos bairros operários, às populações marginalizadas e vulneráveis[615].

Martínez Alier trabalha esse conceito – *justiça ambiental* – como uma das correntes do movimento ecológico, sinônimo de *ecologismo dos pobres*, ou *ecologismo popular*. Para o referido autor, a ética deste movimento se origina em uma demanda por justiça social. Segundo ele, "[...] desgraçadamente, o crescimento econômico implica maiores impactos no meio ambiente, chamando atenção para o deslocamento geográfico das fontes de recursos e das áreas descarte dos resíduos"[616].

Portanto, ao abordar de forma crítica e complexa o conceito de sustentabilidade – articulando-o com o conceito de justiça ambiental – o presente paper se situa no campo da Ecologia Política, aquela que, conforme Martinez Alier[617], estuda os conflitos distributivos, sejam estes pela disputa de recursos naturais, sejam em função do descarte de rejeitos.

Esta abordagem busca se fundamentar, ainda seguindo os passos do

---

613 MARQUES, Luiz. Capitalismo e colapso ambiental. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2015, p. 50.

614 LÖWY, Michael. O que é Ecossocialismo. 2ª. ed. São Paulo: Corteza, 2014.

615 ACSELRAD, Henri *et al. O que é justiça ambiental*. Rio de Janeiro: Garamond, 2009, p. 37.

616 MARTINEZ ALIER, Joan. Ob. cit., pp. 33/34.

617 Idem, ibidem, p. 15.

mesmo autor[618], na compreensão de que a justiça ambiental é uma força para a sustentabilidade, a ser compreendida em seus vários aspectos, não só ambiental, mas político, cultural, social, ético e étnico. É, portanto, sob essa perspectiva que se vai analisar a crise socioambiental planetária, de uma forma geral, ainda que bastante resumida, e um dos principais impactos do agronegócio sobre o ambiente, a saber: o uso abusivo dos agrotóxicos e seus danos e ameaças causados à segurança alimentar, à saúde humana e à higidez ambiental.

3. A crise socioambiental planetária: o Antropoceno e as Mudanças Climáticas; seus impactos e danos desiguais. A fome como o elo mais fraco.

O planeta está imerso em uma crise socioambiental e civilizacional de proporções ainda não vividas pela sociedade humana. Sua face mais grave e mais visível, mas não única, é o superaquecimento da Terra e as mudanças climáticas. Ainda que já tenha sido apresentado o 5º Relatório de Avaliação de Mudanças Climáticas do IPCC (Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas, em sua sigla em inglês), foi a divulgação do relatório anterior, em fevereiro de 2007, que causou um grande impacto, dadas as suas gravíssimas conclusões ao observar, no que se refere às mudanças no clima e seus efeitos, que o aquecimento do sistema climático é inequívoco e que suas causas, ligadas à emissão de gases do efeito estufa (GEEs), são antropogênicas e não naturais, e que seus impactos sobre a natureza e a sociedade já se fazem sentir[619].

Desde então, a situação só fez se agravar: o ano de 2016 foi o mais quente desde que começaram as medições em 1880, quando esse recorde foi quebrado pelo terceiro ano consecutivo[620]. As projeções da ciência do clima já apontam na perspectiva de acréscimo de catastróficos 3ºC na temperatura média do planeta[621].

Neste cenário, é recorrente a existência de fenômenos climático-ambientais extremos: secas, tufões, enchentes etc. Tais fenômenos têm sido cada vez mais intensos, a ponto de um termo do vocabulário de guerra ter sido adaptado para o repertório ecológico com a figura do "refugiado climático" ou "refugiado ambiental", que já são milhões no planeta. A Cruz Vermelha Internacional publicou, em 2001, o *Relatório Mundial de Desastres*, projetando a existência de 200 milhões de refugiados climáticos em 2050[622].

No entanto, como já aludido, o aquecimento global e as mudanças

618 Idem, ibidem, pp. 347/352.

619 IPCC. Fifth Assessment Report (AR5). Disponível em: <http://www.ipcc.ch/report/ar5 / index.shtml>. Acesso em: 28 mar. 2017.

620 Informações obtidas em <https://climate.nasa.gov/news/2537/nasa-noaa-data-show-2016-warmest-year-on-record-globally/>, acesso realizado em 15.04.2017.

621 GÜTSCHOW, Johannes *et al*. INDCs lower projected warming to 2.7°C*:* significant progress but still above
2°C. Climate Action Tracker. Disponível em: www.climateactiontracker.org/publications/briefing/223/INDCs-lower-projected-warming-to-2.7C-significant-progress-but-still-above-2C-.html . Acesso em: 25 out. 2015.

622 HOOD, Marlowe. Mudança climática: aumento dos perigos para futuros refugiados. Disponível em: www.noticias.uol.com.br/ultnot/afp/2007/01/31/ult1806u5420.jhtm . Acesso em: 28 mar. 2017.

climáticas são a face mais visível e grave de uma crise maior, que se relaciona à atual configuração do modo de produção capitalista — com seu modelo de desenvolvimento fundado na matriz fóssil e em uma visão produtivista-consumista.

Hoje, se caminha para o consenso científico de que estamos no Antropoceno, uma nova época geológica fundamentada na ideia de que o poder do ser humano – em sua organização societária – se equipara ao das forças da natureza, proposta por Paul Crutzen e referendada por um grupo de 25 pesquisadores, segundo informa Luiz Marques, em sua obra seminal "Capitalismo e Colapso Ambiental": "no conceito de Antropoceno, exprime-se a exorbitância das forças antrópicas em relação às demais forças que intervêm na moldagem do sistema Terra"[623].

Alexandre Costa, no texto "O colapso (in) evitável e o Antropoceno", em seu blog de divulgação científica "O que você faria se soubesse o que eu sei?", adverte para o fato de que estão sendo ultrapassados os assim denominados "limites planetários", em face não só do volume do que atualmente se produz, se consome e se rejeita, mas, em especial, diante do crescimento da velocidade do transporte e do descarte. Em suas palavras: "As curvas de diversos parâmetros assumiram a forma exponencial, configurando o que se convencionou chamar de 'a grande aceleração', particularmente nítida a partir da segunda metade do século passado e início deste" [624].

Como acentua Marques, a importância do conceito de Antropoceno não está apenas no aspecto físico-natural, mas, sobretudo, filosófico, ao abolir a "cisão, inaugural na consciência do homem, entre a esfera do humano e do não humano"[625].

Volvendo à questão climática, importante mencionar que o Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas (PBMC) – um comitê com alguns dos melhores especialistas do país em climatologia (seria como o IPCC nacional) – fez projeções sobre as alterações prováveis nas várias regiões do país, mas com diferentes graus de confiabilidade. As mais confiáveis valem para a Amazônia (aumento de temperatura de 5°C a 6°C e queda de 40% a 45% na precipitação até o final do século, com 10% de redução nas chuvas já nos próximos cinco anos); para o semiárido, no Nordeste (respectivamente, 3,5°C a 4,5°C e -40% a -50%); e para os pampas, no Sul (2,5°C a 3°C de aquecimento e 35% a 40% de aumento de chuvas)[626], com impactos drásticos sobre a produção agrícola e pecuária no país. O Nordeste do Brasil, marcado historicamente por condições desiguais de acesso à água, é a área que mais sofre com a seca no país. Segundo o Painel, a

623 MARQUES, Luiz. Ob. cit., 2015, p.399.

624 COSTA, Alexandre Araújo. O colapso (in)evitável e o antropoceno. *in* http://oquevocefariasesoubesse.blogspot.com.br/2017/03/o-colapso-inevitavel-e-o-antropoceno.html#more. Acesso em 19.03.2017.

625 Id. Capitalismo e colapso ambiental. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2015, p.400.

626 PBMC (Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas). Impactos, vulnerabilidades e adaptação às mudanças climáticas. Contribuição do Grupo de Trabalho 2 do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas ao Primeiro Relatório da Avaliação Nacional sobre Mudanças Climáticas [Assad, E.D., Magalhães, A. R. (eds.)]. COPPE. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, p. 414.

diminuição das chuvas no inverno deve chegar a 50% no fim do século[627].
José Marengo, ao projetar o que foi levantado pelo IPCC e outros estudos sobre as mudanças climáticas e seus efeitos sobre a biodiversidade, traça um panorama de impactos extremamente graves para o semiárido nordestino, diagnosticando que "as temperaturas podem aumentar de 2 graus célsius a 5 graus célsius no Nordeste até o final do século XXI. A Caatinga será substituída por uma vegetação mais árida. O desmatamento da Amazônia pode deixar o semiárido mais seco"[628].

A importância da proteção da floresta amazônica – por seu papel como reguladora do clima em toda a América do Sul, pelo imenso estoque de carbono ali existente e por sua rica megadiversidade biológica (e cultural) – deve ser compreendida a partir de um processo de reciprocidade e retroalimentação, uma vez que a perda da floresta é, a um só tempo, causa e efeito das mudanças climáticas.
Ainda nessa senda, cumpre denunciar o papel deletério do agronegócio, seja por meio do desmatamento (que leva à perda de cobertura vegetal), seja pela agropecuária. A título de informação, no que concerne à responsabilidade desse setor do capital, observe-se que a soma das emissões causadas pela agropecuária, incluindo o uso das terras e florestas, chegou à mais da metade (52%) da contribuição de CO2eq. no ano de 2012, conforme a 2ª. Edição das Estimativas Anuais de Emissão de Gases de Efeito Estufa no Brasil, publicado pelo MCT[629].
Por outro lado, trazer à colação a situação do semiárido nordestino, é concordar com Tanuro, para quem, no que concerne aos impactos das mudanças climáticas, "a maioria das vítimas vem – e se nada mudar, continuará a vir – dos países (e das populações, acrescentaríamos) pobres"[630].

Para se visualizar a injustiça ambiental produzida pelas mudanças climáticas, vamos aqui fazer um brevíssimo resumo do que Tanuro apresenta sobre a perda da produtividade agrícola e a subnutrição, em termos planetários, tomando o continente africano como exemplo mais forte: "[...] a fatura mais dura deverá ser paga pelos países da África subsaariana: atualmente estimam-se em cerca 1,1 mil milhões (1 bilhão e 100 milhões, no português falado no Brasil) de hectares as terras áridas onde o período de crescimento das culturas é inferior a 120 dias; esta área poderá aumentar entre 5 e 8 por cento até 2080"[631] [...] "Na Etiópia e no Quênia, dois dos países mais expostos à seca, as crianças menores de cinco anos têm, respectivamente, 36 e 50% mais probabilidades de sofrerem de subnutrição se nascerem durante um período de seca"[632].

É o que Marques, citando Lester Brown, chama de "elo mais fraco" da crise planetária: a questão da alimentação e da fome, que pode levar a um

627 Idem, Ibidem.
628 MARENGO, José A. Mudanças climáticas globais e seus efeitos sobre a biodiversidade: caracterização do clima atual e definição das alterações climáticas para o território brasileiro do século XXI. Brasília: MMA, 2006, p.136.
629 _____http://www.mct.gov.br/upd_blob/0235/235580.pdf .
630 TANURO, Daniel. O Impossível Capitalismo Verde. Lisboa: Edições Combate, p. 45.
631 Idem, ibidem, p. 45.
632 Idem, ibidem, p. 48.

verdadeiro "colapso alimentar". E aqui o autor relata o fracasso em que se tornou o cumprimento da meta da redução da fome no mundo, estabelecida em 1996, pela Cúpula Mundial da Alimentação da FAO, em Roma. A queda do número de 1 bilhão de pessoas passando fome em 2009 para 842 milhões no período 2011/13 é considerada uma melhora frágil pelo autor, ainda mais porque houve também um aumento da insegurança alimentar[633] nos países industrializados[634].

Assim, a questão da (in) segurança alimentar deve ser vista no contexto da atual crise planetária, que é de natureza socioambiental e civilizacional, e um de seus aspectos mais graves pode ser encontrado na poluição e contaminação causadas pelos agrotóxicos. É o que se verá a seguir.

4. A questão dos agrotóxicos: a poluição, a contaminação do ambiente e dos alimentos e os danos à saúde. Os incentivos fiscais.

Inicialmente, importa dizer que o conceito de "segurança alimentar e nutricional", já apresentado anteriormente, não se refere somente à quantidade dos alimentos disponíveis e consumidos pela população, mas, também, à qualidade dos alimentos e de sua produção, o que se relaciona tanto com a diversidade biológica e cultural, quanto com a sanidade dos alimentos produzidos.

O já referido documento da II Conferência Nacional sobre Segurança Alimentar e Nutricional, intitulado "Princípios e Diretrizes de uma Política Alimentar e Nutricional", relaciona como "situações de insegurança alimentar e nutricional" as que se seguem:

> [...] fome, obesidade, doenças associadas à má alimentação, o consumo de alimentos de qualidade duvidosa ou prejudicial à saúde, estrutura de produção de alimentos predatória em relação ao ambiente natural ou às relações econômicas e sociais; alimentos e bens essenciais com preços abusivos e a imposição de padrões alimentares que não respeitam a diversidade cultural[635] (grifos nossos).

O fato é que essas situações – em especial, aquelas referentes ao processo produtivo que degrada o ambiente natural e conduz à produção de alimentos contaminados – têm uma causa última: o modelo agrícola/agrário do agronegócio brasileiro, baseado, dentre outros fatores, no monocultivo extensivo para a produção de *comodities* e na utilização, em larga escala, dos insumos químicos, como fertilizantes e agrotóxicos, o que, nas palavras de Porto-Gonçalves,

633 Segurança alimentar ou, num conceito mais preciso, segurança alimentar e nutricional (SAN) é a 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 de saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam social, econômica e ambientalmente sustentáveis. Cf. "Princípios e Diretrizes de uma Política Alimentar e Nutricional"; in http://www.sisbin.ufop.br/novoportal/wp-content/uploads/2015/03/CONSEA-principios-e-diretrizes-de-uma-politica.pdf (acesso em 14.05.2017) (grifos nossos).

634 Marques (op. cit., pp. 141/3).

635 Cf: http://www.sisbin.ufop.br/novoportal/wp-content/uploads/2015/03/CONSEA-principios-e-diretrizes-de-uma-politica.pdf . Acesso em 14.05.2017.

"aumenta a insegurança alimentar, tanto dos agricultores e suas famílias como do país como um todo"[636]. É o que se observará a seguir:

A Organização Mundial da Saúde noticia que, só no ano de 2012, 7 milhões de pessoas morreram por exposição à poluição do ar, que se tornou o maior fator de risco ambiental no mundo. Doenças cardiovasculares, pulmonares e câncer se encontram como causas mortis dessa tétrica estatística[637].

Com certeza, uma parte – ainda que não se possa dimensioná-la – dessa poluição criminosa é causada pela aspersão (via pulverização aérea, por tratores ou manualmente) de agrotóxicos (abra-se aqui parêntesis para dizer que há outras formas de contaminação causadas pelos venenos agrícolas). A dificuldade de se ter essa mensuração é a sua subnotificação. Relatam as pesquisadoras Augusto, Monte Gurgel, Bedar, Dantas Gurgel, Friedrich, Mello e Siqueira, que, "para cada caso registrado de intoxicação por agrotóxico, ocorrem outros 50 sem notificação, ou com notificação errônea (OPAS, 1996; Sobreira; Adissi, 2003)". Dizem mais que 70% das intoxicações ocorrem em países pobres ou em desenvolvimento[638], o que se configura claramente como mais um caso de *injustiça ambiental.*

Ainda assim, os dados de contaminação são bastante significativos em nosso país, Rosa, Pessoa e Rigotto, em estudo sobre os impactos dos agroquímicos sobre a saúde humana, noticiam, de acordo com os dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas, o SINITOX, que, entre 1989 e 2004, foram notificados mais de 1 milhão de casos de intoxicações humanas pelos venenos químicos, dos quais 6.632 vieram a óbito[639].

Por sua vez, Nodari dá notícia de "[...] centenas de estudos de pesquisadores independentes que relatam os possíveis efeitos toxicológicos crônicos ou agudos de muitos produtos", e exemplifica os efeitos: "[...] reprodutivos, teratogênicos, mutagênicos, carcinogênicos e nervosos, entre outros". Adverte, ainda, para o fato de que tais efeitos podem decorrer tanto da atividade ocupacional, como da ingestão de resíduos de agrotóxicos[640].

Ao longo dos anos, vem-se constatando que esses produtos químicos eliminam insetos necessários ao equilíbrio das plantas, contaminam a terra, o ar e o lençol freático. Assim, poluem e causam danos incalculáveis ao meio

---

636 PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. A Globalização da Natureza e a Natureza da Globalização. 6ª. edição. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015. pp 222/3;

637 OMS: 7 milhões de mortes em 2012 foram associadas à poluição. Disponível em http://agenciabrasil.ebc.com.br/internacional/noticia/2014-03/oms-7-milhoes-de-mortes-em-2012-foram-sassociadas-poluicao . Acesso em 28.03.2015.

638 AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva; GURGEL, Aline do Monte; BEDOR, Cheila Nataly Galindo; GURGEL, Idê Dantas Gomes; FRIEDRICH, Karen; MELLO, Marcia Sarpa de Campos; SIQUEIRA, Marília Teixeira de. O contexto de vulnerabilidade e de nocividade do uso dos agrotóxicos para o meio ambiente e a importância para a saúde humana. . Agrotóxicos, trabalho e saúde: vulnerabilidade e resistência no contexto da modernização agrícola no Baixo Jaguaribe/CE. Raquel Rigotto (org.).Fortaleza: Edições UFC, 2011. P.259.

639 ROSA, Islene Ferreira; PESSOA, Vanira Matos; RIGOTTO, Raquel Maria. Introdução: agrotóxicos, saúde humana e os caminhos do estudo epidemiológico. In: RIGOTTO, Rachel (org.). Agrotóxicos, trabalho e saúde: vulnerabilidade e resistência no contexto da modernização agrícola no Baixo Jaguaribe/CE**.** Fortaleza: Edições UFC, 2011; ´p. 240.

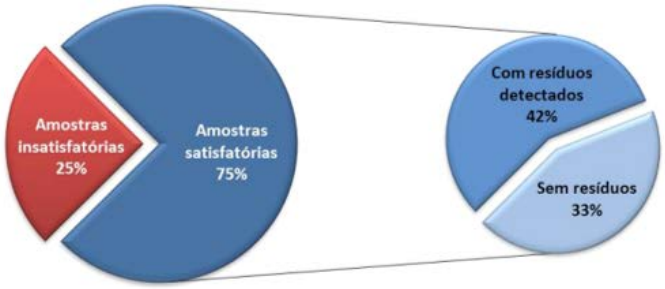
640 NODARI, Rubens Onofre. Risco à saúde dos seres vivos adindo dos agrotóxicos – ênfase nos herbicidas. ARAGÃO, Alexandra *et al.* **Agrotóxicos**. A nossa saúde e o meio ambiente em questão: aspectos técnicos, jurídicos e éticos.; Florianópolis: FUNJAB, 2012; p. 119.

ambiente. Na sua aplicação, acabam se dispersando no ar e, consequentemente, são carregados pelas chuvas para os rios, contaminando o solo e o lençol freático. Não há como não relacionar o aumento da utilização dos agrotóxicos – e da contaminação por eles causada – com a expansão do agronegócio no país, cujo modelo leva a outros grandes impactos socioambientais, como o desmatamento, o monocultivo em grandes extensões, a alteração da microfauna do solo, etc.

São enormes os danos causados à saúde humana devido ao manuseio nas atividades laborais, à contaminação ambiental, inclusive da água, e à ingestão de produtos contaminados.

A ingestão, por parte da população, de alimentos contaminados com resíduos dos venenos químicos é gravíssima em nosso país, como se pode ver no gráfico abaixo. A avaliação de alguns alimentos pelo Programa de Análise de Resíduos Agrotóxicos em Alimentos (PARA) da Anvisa demonstrou um alto e insatisfatório nível de contaminação:

Gráfico 1 - Resultados do PARA, 2012[641]



Fonte: Agência Nacional de Vigilância Sanitária

Tabela 1 – Resultados do PARA 2012

Tabela 2: Número de amostras analisadas por cultura e resultados insatisfatórios

Produto	Nº de amostras Analisadas	NA (1)		> LMR (2)		> LMR e NA (3)		Total de Insatisfatórios (1+2+3)	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Abobrinha	229	104	45%	5	2,2%	1	0,4%	110	48%
Alface	240	93	39%	2	0,8%	12	5,0%	107	45%
Feijão	245	10	4,1%	4	1,6%	4	1,6%	18	7,3%
Fubá de Milho	208	2	1,0%	4	1,9%	0	0,0%	6	2,9%
Tomate	246	28	11,4%	6	2,4%	5	2,0%	39	16%
Uva	229	57	25%	5	2,2%	5	2,2%	67	29%
TOTAL	1397	294	21%	26	1,9%	27	1,9%	347	25%

(1) amostras que apresentaram somente ingredientes ativos não autorizados (NA); (2) amostras somente com ingredientes ativos autorizados, mas acima dos limites máximos autorizados (> LMR); (3) amostras contendo as duas irregularidades (NA e > LMR); (1+2+3) soma de todos os tipos de irregularidades.

641 PARA. Programa de Análises de Resíduos Agrotóxicos em Alimentos. Relatório complementar relativo à segunda etapa das análises de amostras coletadas em 2012. Disponível em: <http://portal.anvisa. gov.br/wps/ wcm/connect/d67107004634368583a5bfec1b28f937/Relat%C3%B3rio+PARA+2012+2%C2%AA+Etapa+-+171014-Final.pdf?MOD=AJPERES>. Acesso em; 17 ago. 2015.

A avaliação realizada nesses alimentos se baseia em um nível de segurança para o consumo humano. No entanto, nesses testes, não são analisados todos os ingredientes ativos, o que não permite afirmar a ausência de outros[642]. Abra-se aqui um parêntesis para aduzir que os dados desse artigo ainda utilizam aqueles coletados pelo PARA de 2012. Isto porque houve uma mudanças drástica e polêmica, por parte da ANVISA, da metodologia que levou a uma alteração muito grande nos resultados apresentados no relatório seguinte (2013/2015)[643]. Vale a pena trazer à colação a denúncia do pesquisador da Fundação Osvaldo Cruz (FIOCRUZ) e membro da Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO), Fernando Carneiro:

> Como a Anvisa colaborou para tamanha boa notícia (Brasil, país dos "alimentos seguros")? Simples: alterou seus métodos de análise e conclusões. Agora, 1,11% dos alimentos apresentam risco agudo, o que mesmo assim não é pouco. A cada 100 pessoas, uma pode passar mal intoxicada ao ingerir um dos produtos monitorados. Antes, a metodologia dava destaque às amostras impróprias para consumo humano, que nesse último relatório foram de 19,7% em média[644].

Os custos para o tratamento das doenças e óbitos ocasionados pelo uso dos agrotóxicos são internalizados pela sociedade, como bem coloca Codonho, enquanto às empresas que os utilizam em sua cadeia de produção cabe apenas auferir os lucros gerados por esta prática. Ainda segundo a pesquisadora, "[...] foi realizado um estudo no Estado do Paraná, no qual se estimou que, para cada dólar gasto com a compra dos agrotóxicos no Estado, cerca de US$ 1,28 poderiam ser gerados em custos externos por intoxicação"[645].

Por sua gravidade, este trabalho seria pequeno para listar a quantidade e qualidade dos impactos causados pelos agrotóxicos ao meio ambiente, à vida e à saúde. A literatura é vasta; as notícias são muitas[646]. O fato é que já se pode afirmar, com vários pesquisadores, que não é possível o uso seguro de agrotóxicos em nosso país, por uma série de fatores que Rosa, Pessoa e Rigotto, em magistral artigo já citado, elencam: a magnitude do uso de agrotóxicos no país; a extensão do universo que teria que ser fiscalizado e controlado; a falta de condições institucionais e estruturais dos órgãos de comando e controle; a insuficiente formação e capacitação dos agricultores; etc.[647] O fato da população

642 O paraquat e o glifosato não foram analisados, sendo que estes herbicidas são utilizados em grande escala no Brasil.

643 Cf. http://portal.anvisa.gov.br/documents/111215/0/Relat%C3%B3rio+PARA+2013-2015_VERS%C3%83O-FINAL.pdf/494cd7c5-5408-4e6a-b0e5-5098cbf759f8 . Acesso em 15.05.2017.

644 Cf. https://www.abrasco.org.br/site/noticias/ecologia-e-meio-ambiente/o-retrocesso-no-controle-dos-agrotoxicos-no-brasil/28221/ . Acesso em 15.05.2017.

645 CODONHO, Maria Leonor Paes Cavalcanti Ferreira. Desafios para a concretização da agricultura sustentável no Brasil: uma contribuição do direito para a regulação do uso dos agrotóxicos. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2014; pp. 40/41.

646 O caso do envenenamento das abelhas é, certamente, um dos mais trágicos, ainda que não seja o único. Disponível em: <http://outraspalavras.net/posts/o-envenenamento-das-abelhas/>. Acesso em 29 mar. 2015.

647 ROSA, Islene Ferreira; PESSOA, Vanira Matos; RIGOTTO, Raquel Maria. Op, cit. P. 242.

brasileira consomir 22 tipos de agrotóxicos que são proibidos na União Europeia só reforça essa insegurança[648].

Ora, esse uso abusivo de agrotóxicos – que não é seguro e que têm causado danos tão graves à higidez ambiental e à sanidade humana – só pode ser compreendido a partir das políticas públicas para a agricultura, desde empréstimos subsidiados aos incentivos à sua produção, importação, comercialização e uso, que foram levadas a cabo pelo Estado brasileiro nos últimos anos.

No Brasil, a política de incentivos à utilização de agroquímicos se inicia, ainda no ano de 1975, com o Plano Nacional de Desenvolvimento Agrícola, que, conforme Rosa, Pessoa e Rigotto[649] anotam, "incentivava e exigia o uso de agrotóxicos, oferecendo grandes investimentos para financiar esses 'insumos' e também ampliar a indústria de síntese e formulação no país, que passou de 14 fábricas em 1974 para 73 em 1985 (Fidelis, 2006)".

Mas, é por meio da extrafiscalidade – quando as normas tributárias têm sua finalidade instituída pelo legislador para além da simples arrecadação, utilizando-a como meio de influenciar a conduta humana – que se adotam as atuais políticas públicas de incentivos aos venenos agrícolas.

A extrafiscalidade pode se apresentar na forma positiva, que é o caso da aplicada aos cigarros, em que o aumento do tributo ocasiona o aumento do valor do produto pela internalização de seu custo; e em sua forma negativa (incentivo, isenção tributária, subsídio), havendo por parte de alguns tributaristas uma preocupação com a diminuição da arrecadação mediante a aplicação destas normas indutoras[650]. No entanto, o que deve ser observado é que, a adoção de práticas ambientalmente saudáveis poderá ocasionar uma economia para os cofres públicos. O incentivo a práticas protetivas evita a poluição e degradação ambiental, que provocam danos para a saudável qualidade de vida de toda uma sociedade, gerando custos para o Estado.

Tal não é o caso das normas que concedem benefícios tributários à produção e comercialização dos agrotóxicos, abaixo relacionadas:

- No Convênio CONFAZ[651] 100/97, ratificado pelo ato da Comissão Técnica Permanente (COTEPE) N° 17/97, houve a redução da base de cálculo dos produtos agrotóxicos em 60%:

> Cláusula primeira - Fica reduzida em 60% (sessenta por cento) a base de cálculo do ICMS nas saídas interestaduais dos seguintes produtos: I – inseticidas, fungicidas, formicidas, herbicidas,

648 CARNEIRO, Fernando Ferreira *et al.* (Org.). Dossiê ABRASCO**:** um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015; p. 53.

649 ROSA et al. Op. Cit. P. 218

650 CAVALCANTE, Denise. Instrumentos fiscais na efetivação da política nacional de resíduos sólidos: do poluidor-pagador ao protetor-recebedor**.** Tributação ambiental: reflexos na Política Nacional de Resíduos Sólidos. 1. Ed. p. 143-158. Curitiba: CRV, 2014.

651 O Conselho Nacional de Política Fazendária (CONFAZ) reúne os secretários de fazenda dos estados-membro, segundo seu regimento interno, teve sua criação destinada a elaborar e harmonizar procedimentos e normas inerentes ao exercício da competência tributária dos Estados e do Distrito Federal. Nos termos do Decreto n° 7050, de 23 de dezembro de 2009, o CONFAZ é órgão colegiado que integra a estrutura do Ministério da Fazenda.

> parasiticidas, germicidas, acaricidas, nematicidas, raticidas, desfolhantes, dessecantes, espalhantes, adesivos, estimuladores e inibidores de crescimento (reguladores), vacinas, soros e medicamentos, produzidos para uso na agricultura e na pecuária, inclusive inoculantes, vedada a sua aplicação quando dada ao produto destinação diversa;

- O Decreto Federal 5630, de 22 de dezembro de 2005, que dispõe sobre a redução a zero das alíquotas da Contribuição para o PIS/PASEP e da COFINS incidentes na importação e na comercialização no mercado interno de adubos, fertilizantes, defensivos agropecuários e outros produtos;

- O Decreto Federal 7660, de 23.12. 2011, que isenta os agrotóxicos da cobrança de Imposto sobre Produtos Industrializados, o IPI.

Acresça-se que alguns estados concedem uma redução ainda maior, como é o caso do Ceará: por força do Decreto Estadual 24.569, de 31 de julho de 1997, a redução da base de cálculo é 100%, ou seja, isenção total do ICMS!

Ou seja, aqui, em sede de agrotóxicos, há uma espécie de "extrafiscalidade às avessas", do ponto de vista ético e socioambiental, onde insumos responsáveis por danos graves ao meio ambiente e à saúde e à vida humana – a ponto de causarem milhares de óbitos em todo o país – têm incentivos semelhantes ou maiores até que os produtos agrícolas da cesta básica[652], quando o justo e racional é que os agrotóxicos, sejam tratados – e sobretaxados – como os cigarros e as bebidas, para inibir, e não incentivar, o seu uso.

É de se compartilhar o mesmo "estranhamento" expresso por Pacobahyba, o que ocorre em nosso país é "a utilização de uma sanção premial, tal como preceituada por Bobbio, a fim de estimular um comércio nitidamente danoso ao meio ambiente"[653].

5. Considerações finais: há sinais de esperança?

Aqueles e aquelas que militamos no Direito Ambiental, que lutamos por um Planeta Verde – que desejamos seja sustentável e respeitável com a mãe natureza, social e igualitariamente justo, cultural e etnicamente diverso e politicamente democrático, que, enfim, realize a Justiça Ambiental – certamente nos perguntamos se, diante de tal situação de crise e colapso socioambiental, ainda podemos ter alguma esperança.

Alguns sinais de esperança, no tempo presente de tantos retrocessos na política e na legislação ambiental, podem ser encontrados em algumas importantes iniciativas que passo a listar (sem pretensão de esgotar o conjunto dessas ações):

- A Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) 5553, proposta pelo Partido Socialismo e Liberdade, no Supremo Tribunal Federal (STF), "contra duas cláusulas do Convênio 100/1997, do Conselho Nacional de Política Fazendária (Confaz), e

652 No Estado do Ceará os produtos constantes da cesta básica percebem uma redução de apenas 58,82% na alíquota de ICMS (lei n° 12.670, de 30 de dezembro de 1996).

653 PACOBAHYBA, Fernanda Mara de Oliveira Macedo Carneiro. A concessão de benefícios fiscais pelos Estados na contramão da democracia brasileira. *Meritum* – Belo Horizonte – v. 6 – n. 1 – jan./jun. 2011. P. 272.

dispositivos da Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados (Tipi), estabelecida pelo Decreto 7.660/2011. A primeira cláusula questionada é a que reduz 60% da base de cálculo do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) de agrotóxicos nas saídas interestaduais. A segunda autoriza os estados e o Distrito Federal a conceder a mesma redução nas operações internas envolvendo agrotóxicos. Já o decreto concede isenção total de Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) aos agrotóxicos"[654].

- O lançamento, pela Câmara de Meio Ambiente e Patrimônio Cultural do Ministério Público Federal (4CCR/MPF) da mobilização nacional "#RetrocessoAmbientalNão", onde "até 5 de junho, Dia Internacional do Meio Ambiente, serão produzidas notas técnicas, matérias, vídeos, postagens em redes sociais, entrevistas e artigos de procuradores para debater os principais riscos e ameaças de retrocesso ambiental no Brasil em quatro eixos temáticos: licenciamento ambiental, agrotóxicos, unidades de conservação e regularização fundiária (MP 759)"[655].

- Finalmente, mas tão importante quanto as demais iniciativas, é de se destacar o manifesto lançado por 60 entidades da sociedade civil, intitulado "Governo e ruralistas se unem contra o futuro do país", em que denunciam todos as ameaças e retrocessos que atingem as políticas públicas ambientais e sua legislação, em curso nos poderes executivo e legislativo[656].

Trata-se, portanto, em *ultima ratio*, da legítima defesa da natureza e da humanidade, neste pequeno "ponto azul" (nas palavras de Carl Sagan) do universo, o único *locus* (por nós conhecido) onde o milagre da vida aconteceu: a nossa casa comum, a Terra, Gaia, Pacha Mama, que requer de seus filhos e filhas uma outra atitude, uma mudança radical, para que o futuro ainda possa vir a ser possível.

654 Cf. http://m.stf.jus.br/portal/noticia/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=320692 . Acesso em 15.05.2017.

655 Cf. http://www.mpf.mp.br/pgr/noticias-pgr/camara-de-meio-ambiente-do-mpf-lanca-mobilizacao-nacional-retrocessoambientalnao . Acesso em 15.05.2017.

656 Cf. http://www.inesc.org.br/noticias/noticias-do-inesc/2017/maio/sociedade-civil-se-une-contra-retrocessos-promovidos-pelo-governo-e-bancada-ruralista . Acesso em 15.05.2017.

13.OS CONCEITOS DE FUNÇÃO SOCIAL, AMBIENTAL E ECOLÓGICA DA PROPRIEDADE NA JURISPRUDÊNCIA BRASILEIRA

JOÃO LUIS NOGUEIRA MATIAS[657]

1. CONSIDERAÇÕES INTRODUTÓRIAS

A importância do Poder Judiciário na definição de conceitos assume grande relevância na área ambiental. É que nesta seara faz-se uso de inúmeros conceitos indeterminados e/ou cláusulas gerais,as quais tem o seu conteúdo definido por meio da sua aplicação pelos tribunais.

A técnica da utilização de conceitos indeterminados e/ou cláusulas gerais, consagrada contemporaneamente, permite a frequente atualização das normas jurídicas, em sintonia com a dinâmica da sociedade atual, entretanto, ao mesmo tempo, acarreta grande insegurança jurídica.

Os tribunais pátrios não têm se furtado ao exercício de definir com precisão os conteúdos das normas ambientais, como será visto.

A própria conceituação de meio ambiente configura, a partir da sua definição legal,[658] conceito jurídico indeterminado, cujo conteúdo deve ser preenchido pelo intérprete, como já anotado por FIORILLO: "a definição de meio ambiente é ampla, devendo-se observar que o legislador optou por trazer um conceito jurídico indeterminado, a fim de criar um espaço positivo de incidência da norma." [659]

O foco da presente manifestação será a análise da compreensão do Poder Judiciário sobre a funcionalidade da propriedade.

A partir da segunda metade do Século XX, e de maneira mais firme após a Constituição Federal de 1988, consolidou-se no Brasil a ideia deque o exercício do direito à propriedade é funcionalizado, ou seja, atende a fins que vão além dos interesses do proprietário, devendo ser prestigiados outros interesses como os da vizinhança, da comunidade, do Estado e, de proteção ao meio ambiente. Daí decorre o uso das expressões função social, ambiental e ecológica da

657 Juiz Federal. Professor da Faculdade de Direito da Universidade Federal do Estado do Ceará e do Programa de Pós-Graduação em Direito da Faculdade 7 de Setembro. Doutor em Direito Comercial pela Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo – USP (2009). Doutor em Direito Público pela Faculdade de Direito do Recife, da Universidade Federal do Estado de Pernambuco (2003). Coordenador do Projeto de Pesquisa Os impactos da proteção ao meio ambiente no direito: Novos paradigmas para o direito privado/UFC/CNPq/CAPES.

658 Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, artigo 3º: Para os fins previstos nesta lei, entende-se por: I – Meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica que permitem, abriga e rege a vida em todas as suas formas; (...)"

659 FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. Curso de direito ambiental brasileiro. 11ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010, página 70.

propriedade.

É frequente a utilização doutrinária e jurisprudencial dos conceitos de função social, ambiental e ecológica da propriedade, mas, muitas vezes, o uso é realizado de forma inteiramente assistemática, o que tumultua a própria efetivação da funcionalização pretendida e não se justifica diante da sofisticação atual da técnica jurídica.

2. CARACTERIZAÇÃO DA FUNÇÃO SOCIAL, AMBIENTAL E ECOLÓGICA DA PROPRIEDADE NA DOUTRINA

É certo que, ao estatuir como objetivo fundamental da República a construção de uma sociedade livre, justa e solidária, a Constituição elege um modelo de mercado baseado nos pilares da liberdade de iniciativa econômica e da valorização do trabalho e da defesa do consumidor, princípios que estão vinculados ao atendimento de um objetivo - a construção de uma sociedade solidária - livre, justa e solidária, como afirma o artigo 3º.[660]

A regulação da atividade empresarial, balizada pelo princípio da solidariedade social, tem entre seus eixos fundamentais a proteção do direito à propriedade, cuja análise tem de ser realizada na nova perspectiva da funcionalização, como requerem os ditames constitucionais.

Diante de tal contexto, a funcionalidade da propriedade não é mais contestada, seja em doutrina[661]seja na jurisprudência, entretanto, há bastante dificuldade na definição mais precisa da noção de função ambiental, social e ecológica da propriedade. É certo que os textos legais não permitemafastar as dubiedades sobre o tema, sendo comum a utilização de expressões como função sócio-ambiental ou sócio-ecológica, que em nada colaboram para o esclarecimento e para uma abordagem mais técnica da matéria. É frequente o uso indistinto das expressões "função social", "função ambiental" e "função ecológica", o que deve ser evitado.

Em sintonia com os valores contemporâneos,[662]a Constituição Federal faz referência à função social da propriedade, de forma genérica, nos artigos 5º, incisos XXII e XXIII e 170, incisos II e III, utilizando-se da técnica de conceitos abertos, ou seja, apenas anuncia-se o direito à propriedade e o seu vínculo à função social.

No artigo 5º, define-se o direito à propriedade como direito fundamental e no artigo 170, como princípio da ordem econômica.

---

660 MARTINS-COSTA, Judith. Mercado e solidariedade social – entre cosmo e táxis: a boa fé nas relações de consumo. In: _____.**A reconstrução do direito privado**. São Paulo: RT, 2002, p.611-681, p.620.

661 Entre outros: PEREIRA, Caio Mário da Silva.**Direito civil –** alguns aspectos da sua evolução. Rio de Janeiro: Forense, 2001; TOBEÑAS, Jose Castan, La propriedad e sus problemas actuales. Madrid, Instituto Editorial Rens, 1963; FIGUEREDO, Guilherme José Purvin de, em A propriedade no direito ambiental, 4ª edição. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2010.

662 RODOTÁ, Stefano. El terriblederecho – Estudios sobre lapropriedadprivada. Madrid :Civitas, 1986.

Já no artigo 184 e seguintes da Constituição Federal cuida-se da função social da propriedade rural, procurando-se fixar com mais precisão o conceito de função social, embora com foco na propriedade rural. É estabelecido que será desapropriado o imóvel ruralque não cumpra sua função social.[663]

No artigo 186 são dispostos os elementos para a aferição documprimento da função social da propriedade rural. Dispõe-se que a função social da propriedade é atendida quando ocorra o aproveitamento racional e adequado do bem; quando haja a utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente; quando tenham sido obedecidas as disposições que regulam as relações de trabalho e quando a exploração do imóvel favoreça ao bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores.[664]

No artigo 9º, da Lei 8.629/93, ocorre a especificação dos requisitos narrados na Constituição Federal (artigo 186) e no Estatuto da Terra (artigo 2º, parágrafo 1º), sendo descrito que o aproveitamento racional e adequado da terra é aferido pelo GUT – grau de utilização da terra, calculado pela relação percentual entre a área efetivamente utilizada e a área aproveitável total do imóvel, sendo produtiva a propriedade que alcançar índice igual ou superior a 80% (oitenta por cento), e pelo GEE – Grau de Eficiência na Exploração da Terra, calculado levando-se em conta os critérios previstos no artigo 6º, incisos I e II, conforme a natureza vegetal ou animal da exploração.

Assim, estipula-se, de forma clara, quando o imóvel ruralatende à função social. Os parâmetros, como se percebe, não são meramente produtivos, sendo estipulado como um dos requisitos, a utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e a preservação do meio ambiente.

A função ambiental, entendida como a conformação aos padrões ambientais,estaria embutida na função social da propriedade rural.

O artigo 182, da Constituição Federal, por sua dispõe sobre a política de desenvolvimento urbano, estipulando que a propriedade urbana deve seguir as diretrizes fixadas em lei, tendo por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais das cidades e garantir o bem-estar de seus habitantes. Em seu parágrafo 2º, dispõe-se quea propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no Plano Diretor.[665]

---

663 Art. 184. Compete à União desapropriar por interesse social, para fins de reforma agrária, o imóvel rural que não esteja cumprindo sua função social, mediante..."
(...)

664 Art. 186 A função social é cumprida quando a propriedade rural atende, simultaneamente, segundo critérios e graus de exigência estabelecidos em lei, aos seguintes requisitos: I – aproveitamento racional e adequado; utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente; observância das disposições que regulam as relações de trabalho; exploração que favoreça o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores.

665 Art. 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes. (...)
Parágrafo 2º. A propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor.

Na Lei 10.257/2001 (Estatuto das Cidades), são firmadas as diretrizes da política de desenvolvimento urbano, que tem por objetivo o pleno desenvolvimento das funções sociais das cidades e da propriedade urbana, como previsto na Constituição Federal. Entre as diretrizes fixadas, destacam-se a "proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural e construído, do patrimônio cultural, histórico, artístico, paisagístico e arqueológico", na forma do que é disposto no artigo 2º, inciso XII, do referido diploma legal.[666]

Flagrante que há o cumprimento da função social da propriedade urbana quando são atingidas as diversas diretrizes legalmente estipuladas, entre as quais a preservação do meio ambiente, compreendido em amplo espectro, não apenas como meio ambiente natural mas também artificial e cultural.

Já o Código Civil de 2002disciplina o exercício do direito de propriedade, em seu artigo 1228, dispondo que 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 a detenha, contudo, deve exercitar o seu direito em consonância com 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.[667]

É claro que o direito a propriedade não mais se submete ao interesse exclusivo do proprietário, seja a propriedade rural ou urbana, sendo exigida a proteção de interesse diversos, entre os quais o interesse na preservação do meio ambiente.[668]

Diante de tal contexto, é flagrante que não se pode confundiras noções de função social e função ambiental da propriedade.[669]Assim, ao falar-se em função ambiental, ou função sócio-ambiental, privilegia-se o aspecto ambiental, que assume posição de maior peso em relação aos demais elementos componentes da noção de função social. Pode-se considerar, assim, que a função social é bem mais ampla do que a função ambiental, englobando a proteção ao meio ambiente e os demais elementos estipulados por lei, enquanto esta é vinculada

666 Art. 2º. A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais:
(...)
XII – proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural e construído, do patrimônio cultural, histórico, artístico, paisagístico e arqueológico;
(...)

667 Art. 1228. O proprietário tem a faculdade de usar, gozar e dispor da coisa, e o direito de reavê-la do poder de quem quer que seja injustamente a possua ou a detenha.
§ 1º. O direito de propriedade deve ser exercitado em consonância com 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.*

668 GODINHO, André Osório. Função social da propriedade. In: TEPEDINO, Gustavo (Coord.). Problemas de direito civil constitucional. Rio de Janeiro: Renovar, 2002.

669 SANTANNA, Mariana Senna. Planejamento urbano e qualidade de vida: da Constituição Federal ao plano diretor. In *Direito Urbanístico e Ambiental*. DALLARI, Adilson Abreu; DI SARNO, Daniela Campos Libório (coord.). Belo Horizonte: Fórum, 2007, p. 153.

especificamente ao elemento ambiental.[670]

Observe-se, contudo, que diante do conceito amplo de meio ambiente, o melhor uso da expressão "função ambiental" não pode estar restrito ao aspecto físico de meio ambiente.

A distinção é repercutida na legislação. A Lei 4.771, de 15 de setembro de 1965 (Código Florestal), com a redação que lhe fora conferida pela Medida Provisória 2166-67, de 2001, atualmente já revogada, fazia uso da expressão função ambiental sem se restringir ao aspecto meramente físico. A Lei 12.587, de 03 de janeiro de 2012, que institui as diretrizes da política nacional de mobilidade urbana, faz-se diferenciação entre as dimensões sócio-econômica e ambiental, quando se dispõe que a referida política deve ser calcada, entre outros princípios, no da sustentabilidade, em suas dimensões sócio-econômica e ambiental.[671]

Para uma abordagem que considere o aspecto meramente físico de meio ambiente, a doutrina tem se utilizado da expressão função ecológica. A própria Constituição Federal faz uso do termo, precisamente no inciso VII, do parágrafo 1º, do artigo 225,[672]que impõeao Poder Público o dever de proteger a fauna e a flora, com a vedação de práticas que coloquem em risco a sua função ecológica.

Desta forma, resta claro que é possível diferenciar as noções de função social, função ambiental e função ecológica da propriedade. A função ambiental é termo que engloba os diversos significados de meio ambiente, enquanto que a expressão função ecológica deve ser reservada ao aspecto natural do meio ambiente.

Passa-se a análise da jurisprudência, com o objetivo de verificar se a distinção tem sido acolhida pelos tribunais.

3. CARACTERIZAÇÃO DA FUNÇÃO SOCIAL, AMBIENTAL E ECOLÓGICA DA PROPRIEDADE NA JURISPRUDÊNCIA

O objetivo do presente artigo é compreender como o poder judiciário tem entendido as noções de função social, função ambiental e função ecológica da propriedade.

670 MATIAS, João Luis Nogueira. Em busca de uma sociedade livre, justa e solidária: a função ambiental como forma de conciliação entre o direito de propriedade e o direito ao meio ambiente sadio. In Ordem econômica na perspectiva dos direitos fundamentais. MATIAS, João Luis Nogueira (Coordenador). SALES, Tainah Simões e AGUIAR, Ana Cecília Bezerra de. Curitiba: CRV, 2013.

671 Art. 5º A Política Nacional de Mobilidade Urbana está fundamentada nos seguintes princípios: I - acessibilidade universal; II - desenvolvimento sustentável das cidades, nas dimensões socioeconômicas e ambientais; (...).

672 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.
Parágrafo 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:
(...)
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.
(...)

Na linha da compreensão doutrinária, o Supremo Tribunal Federal (STF) e o Superior Tribunal de Justiça (STJ) têm reconhecido a função social da propriedade rural, conforme descrito no artigo 186, da Constituição Federal. Em diversos acórdãos que versam sobre o tema, o elemento ambiental, consistente na utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente, tem sido considerado como um dos aspectos da função social. Ressai claro que não há confusão entre a função social e a função ambiental da propriedade.

É o que pode ser percebido peloacórdão lavrado na Ação Direta de Inconstitucionalidade 2213-0\DF, em que dispôsque "*Incumbe, ao proprietário da terra, o dever jurídico- -social de cultivá-la e de explorá-la adequadamente, sob pena de incidir nas disposições constitucionais e legais que sancionam os senhores de imóveis ociosos, não cultivados e/ou improdutivos, pois só se tem por atendida a função social que condiciona o exercício do direito de propriedade, quando o titular do domínio cumprir a obrigação (1) de favorecer o bem-estar dos que na terra labutam; (2) de manter níveis satisfatórios de produtividade; (3) de assegurar a conservação dos recursos naturais; e (4) de observar as disposições legais que regulam as justas relações de trabalho entre os que possuem o domínio e aqueles que cultivam a propriedade.*"[673]

A tese de que a função social engloba aspectos mais amplos do que a proteção ao meio ambiente é consolidada, como expresso no **agravo regimental no agravo de instrumento AI 822429/SC, em que foi relator oMinistro Dias Toffoli, publicado no DJede 30.05.2014; noagravo no recurso extraordinário RE 787122, cujo relator foi o MinistroÉdson Fachin, publicado no DJe de 17/03/2017; no agravo regimental no recurso extraordinário com agravo 956798/MG,cujo relator foi o Ministro Dias Toffoli, publicado no DJe de 21/10/2016 e no agravo regimental no recursos extraordinário com agravo 931016/MG, publicado no DJe 07/06/2016, cujo relator foi o Ministro Teori Zavascki. Em todas as decisões, prevalece a ideia que o atendimento à função social pressupõe o uso efetivo do bem, extrapolando o mero interesse do proprietário.**

No âmbito do STJ, os votos expressos no RESP 821083, publicado no DJe de 09.04.08; no RESP 200401552687, publicado no DJe de 23.04.08 e no RESP 20060035662, publicado no DJe de 09.04.08, todos relatados pelo Ministro Luiz Fux, acolhem o entendimento. Assim, como também, os votos proferidos no REsp 1179259/MG, publicado no DJe de 24/05/2014, cuja relatora foi a Ministra NANCY ANDRIGHI; REsp 1616038/RS, publicado no DJe de 07.10.2016, em que também foi relatora a Ministra Nancy Andrighi; REsp 1336293/RS, publicado no DJe de 01.06.2016, cujo relator foi o Ministro João Otávio de Noronha; REsp 1455709/SP, publicado no DJe de 13.05.2016, em que foi relator o Ministro Ricardo Villas BôasCuevas; REsp 1302736/MG e REsp 1182967/RS, publicados, respectivamente, nos DJe de 23.05.2016 e de 26.06.2016, cujo relator foi o

673 STF. ADI 2213 – MC. Rel. Min. Celso de Mello. Julgado em 4 de abr. 2002. Publicado no DJ de 23 de abr. 2004.

Ministro Luiz Felipe Salomão.

Nos Tribunais inferiores a tese também encontrou acolhida, como se percebe pelas decisões proferidas no AI - Agravo de Instrumento 507386, publicado no DJe de 15.01.2014, julgado pela 1ª Turma, do TRF da 3ª Região, cujo relator foi o Desembargador José Carlos Lunardelli; Apelação Cível - AC 00059603120114058000, julgada pela 1ª Turma, do TRF da 5ª Região, cujo relator foi o Desembargador Federal José Maria Lucena, publicado no DJe de 19/03/2015; AG 00416093020134050000, da 2ª Turma, do TRF da 5ª Região, cujo relator foi o Desembargador Federal Vladimir Carvalho, publicado no DJe de 19/12/2013e a Apelação Civil AC 200372000057959, julgada pela 3ª Turma, do TRF da 4ª REGIÃO, publicado no DJe de 10.10.07, cujo relator foi o Desembargador Federal CARLOS EDUARDO THOMPSON FLORES LENZ.

Em todas as decisões, destaca-se a ideia de que a função social assume feição mais ampla do que as noções de função ambiental e função ecológica.

Diante da maior amplitude da noção de função social, composta por vários fatores e muitas vezes identificada com oefetivo uso da propriedade, não raro faz-se a sua utilização para flexibilizar a proteção ao meio ambiente.

Na verdade, o argumento de que outros aspectos da função social, em alguns casos, tenham que prevalecer em detrimento da proteção ao meio ambiente como, por exemplo, a geração de empregos ou a manutenção dos investimentos já realizados, é recorrente e tem sido utilizado para embasar a abertura de empreendimentos sem as devidas cautelas ambientais ou mesmo em áreas de proteção ambiental ou a manutenção de licenças ambientais concedidas indevidamente, por exemplo.[674]

Por outro lado, também é certo que, em algumas decisões, a expressão "função social" é utilizada em sentido mais restrito, com o objetivo de vincular o uso da propriedade a fins ambientalmente corretos, como nas decisões expressas nos Acórdãos do STJ, 1ª Turma, RESP 1168632, publicado no DJE de 10.07.2010 e RESP 200500292256, publicado no DJE de 20.09.07, ambos relatados pelo Ministro Luiz Fux.

A confusão entre os termos deve ser evitada, não há sentido em utilizar a expressão função social para vincular a propriedade à proteção ambiental, em tal situação deve se fazer uso da expressão função ambiental.

Deve-se atentar que a expressão função ambiental não faz referência apenas ao meio ambiente físico, mas à noção de meio ambiente em qualquer dos seus aspectos. O seu uso deve considerar a amplitude do conceito de meio ambiente, embora seja frequente o seu uso para expressar a vinculação apenas à proteção do meio ambiente físico.[675]

674 STJ; REsp 1193474/SP - 1ª Turma; Min. Napoleão Nunes Maia Filho; DJe 04.08.2014: Empreendimento imobiliário obteve as licenças administrativas exigíveis. A suspensão, revogação e anulação dos atos implica surpresa aos empreendedores, que realizaram gastos vultosos após as licenças. Estas têm presunção de legitimidade e definitividade.

675 STJ, 4ª Turma, REsp 843829/MG, relator Ministro Raul Araújo, publicado no DJe de 27.11.2015**;** Agravo 00587284420154010000, TRF da 1ª Região, relator Desembargador Souza Prudente, publicado no e-DJF1 de 11.03.2016; Apelação 00259997520104013900, TRF da 1ª

Convém destacar que a utilidade do uso mais amplo da noção de meio ambiente causa debates intensos, que não podem ser desprezados,[676] porém, é flagrante que o uso do termo meio ambiente para expressar o meio ambiente cultural, artificial ou do trabalho tem sido frequente no Brasil.[677]

Já quando a perspectiva procura vincular a propriedade à proteção do meio ambiente físico, a melhor expressão a ser utilizada é "função ecológica da propriedade", que tem sentido mais restrito. Os Tribunais pátrios têm acolhido a utilização do termo, quando a função da propriedade é vinculada à proteção do meio ambiente no sentido físico ou natural.[678]

Região, relator Desembargador Souza Prudente, e-DJF1 de 22/04/2014 e AC 200982000066280, TRF5, 2ª Turma, relator Desembargador Federal Ivan Lira de Carvalho, TRF5, 2ª Turma, publicado no DJE de 30/11/2015.

676 GOMES, Carla Amado. Direito ambiental – o ambiente como objeto e os objetos do direito do ambiente. Curitiba: Juruá, 2010.

677 Na Apelação 994.09.013383-3, Relator Desembargador Lineu Peinado. Apelante: FEDERAÇÃO PAULISTA DE FUTEBOL. Apelado: TORCIDA INDEPENDENTE E OUTROS. Comarca: SÃO PAULO. Juiz de 1º Grau: DR. ANTÔNIO MANSSUR FILHO, foi reconhecido o futebol como meio ambiente cultural. Ementa: "Ação Civil Pública Ambiental - Indeferimento da petição inicial- Antecipação de tutela - Preenchendo a petição inicial, em tese, as condições necessárias ao processamento da ação de obrigação de não fazer e de indenização, possível o processamento da demanda, ainda que o número de réus litisconsorciados possa implicar em demora na solução do litígio. Presentes as condições legais e sendo necessário tempo para implementação de medidas tendentes a minorar, senão eliminar, a violência em estádios de futebol, possível a antecipação de tutela para adoção das medidas aqui determinadas. Recurso provido."

Acórdão em que se reconhece o meio ambiente do trabalho: STJ, 3ª Turma. AgRg no REsp 1116923;Relator Ministro VASCO DELLA GIUSTINA;.DJE 05.11.2010."PRPROCESSUAL CIVIL. RECURSO ESPECIAL. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. MEIO AMBIENTE DO TRABALHO. JUSTIÇA DO TRABALHO. SÚMULA N.º 736/STF. PRECEDENTES DO SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. 1.Consoante entendimento sedimentado desta Corte Superior,é da Justiça do Trabalho a competência para julgamento de demanda promovida pelo Parquet, na qual se encontre em discussão o cumprimento, pelo empregador, de normas atinentes ao meio ambiente do trabalho (AgRg no REsp n.º 509.574/SP, DJe de 01/03/2010; REsp n.º 240.343/SP, DJe de 20/04/2009; e REsp n.º 697.132/SP, DJ de 29/03/2006). 2.(...) 3. Agravo regimental a que se nega provimento."

Acórdão em que se reconhece a ordenação da paisagem urbana como matéria ambiental: TJSP - 9167449-83.2007.8.26.0000; Apelação Cível/ MS**;** Relator(a): Pires de Araújo; Órgão julgador: 11ª Câmara de Direito Público; Publicação: 14.05.2008."MANDADO DE SEGURANÇA - Lei Municipal 14.223, de 26/9/2006, que dispõe sobre a ordenação dos elementos que compõem a paisagem urbana no território do município de São Paulo é matéria de natureza ambiental e tem como finalidade adequar a função da propriedade em função da paisagem urbana, relacionada com o uso comum do povo. (...). Multa confiscatória - A questão deve ser analisada diante do caso concreto e não de forma abstrata. Recurso Improvido."

678 "Na linha de precedentes do STJ, a instituição de Reserva Legal e de Áreas de Preservação Permanente decorre diretamente da função ecológica da propriedade..." (STJ, 2ª Turma, REsp 1357263/PR, Rel. Ministro HERMAN BENJAMIN, DJe 17/11/2016); "A jurisprudência do STJ está firmada, pelo menos desde 2002, no sentido de que a recuperação da Área de Preservação Permanente e da Reserva Legal, assim como outras incumbências incidentes sobre o imóvel e decorrentes da função ecológica da propriedade, constitui obrigação propter rem...." (STJ, 2ª Turma, REsp 1307026 / BA. Ministro Herman Benjamin. DJe de 17.11.2015); "A existência da área de reserva legal no âmbito das propriedades rurais caracteriza-se como uma limitação administrativa necessária à tutela do meio ambiente para as presentes e futuras gerações e se encontra em harmonia com a função ecológica da propriedade, legitimando a existência

Trata-se de termo técnico que melhor expressa a ideia de proteção ao meio ambiente natural e evita confusões terminológicas.

4. CONCLUSÃO

Aponta-se, como conclusão:

1. Com o intuito de ensejar a sua constante atualização, o direito ambiental faz uso de conceitos indeterminados e/ou cláusulas abertas, que devem ter seu conteúdo definido pelo Poder Judiciário, inclusive o próprio conceito de meio ambiente;

2. É útil a utilização do conceito mais amplo de meio ambiente. A principiologia geral robustece a proteção de cada um dos elementos que compõe o conceito de meio ambiente;

3. É fundamental que o Poder Judiciário defina com precisão as noções de função social, função ambiental e função ecológica da propriedade, termos que não são coincidentes. A jurisprudência tem evoluído no sentido da precisa definição;

4. A proteção ao meio ambiente compõe a função social da propriedade, entretanto, não a define por si só, uma vez que outros interesses também devem ser protegidos. Deve-se evitar o uso da expressão função sócio-ambiental;

5. A função ambiental da propriedade significa a vinculação do exercício do direito à propriedade à proteção ao meio ambiente em seu conceito mais amplo. A função ecológica da propriedade significa a vinculação do exercício do direito à propriedade à proteção ao meio ambiente em seu conceito físico ou natural.

---

de restrições aos direitos individuais embenefício dos interesses de toda a coletividade." (STJ, 2º, Turma, Ministra Diva Malerbi (Desmbargadora do TRF 3ª Convocada), REsp 1381191 / SP, DJe de 30.06.2016); "[...] a ação de terceiros não isenta o proprietário de responsabilidade civil ambiental por dano ao bem protegido. Primeiro, porque, conforme jurisprudência pacífica do STJ, cuida-se de responsabilização de feição objetiva e propter rem, ressalvado o direito de regresso. Segundo, porque uma das obrigações do titular do domínio, decorrência da função ecológica da propriedade, vem a ser exatamente zelar pela coisa, de modo a evitar sua degradação ambiental", (STJ, 2ª Turma, REsp 1376199 / SP. Ministro Herman Benjamin, DJe de 07.11.2016); "Inexiste direito ilimitado ou absoluto de utilização das potencialidades econômicas de imóvel, pois antes até "da promulgação da Constituição vigente, o legislador já cuidava de impor algumas restrições ao uso da propriedade com o escopo de preservar o meio ambiente, EREsp 628.588/SP, Rel. Min. Eliana Calmon, Primeira Seção, DJe 9.2.2009), tarefa essa que, no regime constitucional de 1988, fundamenta-se na função ecológica do domínio e posse", (STJ, 2ª Turma, REsp 1240122 / PR. Ministro Herman Benjamin, 11.09.2012).
"A Constituição Federal ampara os processos ecológicos essenciais, entre eles as Áreas de Preservação Permanente ciliares. Sua essencialidade decorre das funções ecológicasque desempenham, sobretudo na conservação do solo e das águas." STJ, 2ª Turma, RESP 176753, DJE 11.11.09, Relator Ministro Herman Benjamin.

5. BIBLIOGRAFIA

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Estado constitucional ecológico e democracia sustentada. In: LEITE, José Rubens Morato, FERREIRA, HeliniSivini e BORATTI, Larissa Verri (org.). *Estado de direito ambienta: tendências*. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2007, (3-30), página 36.

FIGUEREDO, Guilherme José Purvin de, em A propriedade no direito ambiental, 4ª edição. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2010, página 39.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. Curso de direito ambiental brasileiro. 11ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010, página 70.

GODINHO, André Osório. Função social da propriedade. In: TEPEDINO, Gustavo (Coord.). Problemas de direito civil constitucional. Rio de Janeiro: Renovar, 2002.

GOMES, Carla Amado. Direito ambiental – o ambiente como objeto e os objetos do direito do ambiente. Curitiba: Juruá, 2010, página 25.

LORENZETTI, Ricardo Luis. Teoria geral do direito ambiental; tradução de Fábio Costa Morosini e Fernanda Nunes Barbosa. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010.

LOUREIRO, Francisco Eduardo. A propriedade como relação jurídica complexa. Rio de Janeiro: Renovar, 2003.

MATIAS, João Luis Nogueira. Em busca de uma sociedade livre, justa e solidária: a função ambiental como forma de conciliação entre o direito de propriedade e o direito ao meio ambiente sadio. In Ordem econômica na perspectiva dos direitos fundamentais. MATIAS, João Luis Nogueira (Coordenador). SALES, Tainah Simões e AGUIAR, Ana Cecília Bezerra de. Curitiba: CRV, 2013.

PEREIRA, Caio Mário da Silva.Direito civil – alguns aspectos da sua evolução. Rio de Janeiro: Forense, 2001.

RODOTÁ, Stefano. El terriblederecho – Estudios sobre lapropriedad privada. Madrid :Civitas, 1986.

SANTANNA, Mariana Senna. Planejamento urbano e qualidade de vida: da Constituição Federal ao plano diretor. In *Direito Urbanístico e Ambiental*. DALLARI, Adilson Abreu; DI SARNO, Daniela Campos Libório (coord.). Belo Horizonte: Fórum, 2007.

TOBEÑAS, Jose Castan, La propriedad e sus problemas actuales. Madrid, Instituto Editorial Rens, 1963.

14. SUSTENTABILIDADE URBANA E GOVERNANÇA INTERFEDERATIVA NO BRASIL[679]

JOSÉ ANTÔNIO TIETZMANN E SILVA[680]
LUCIANE MARTINS DE ARAÚJO[681]

Resumo. O mundo é urbano, já constatou a Organização das Nações Unidas: somos mais da metade da população mundial vivendo em zonas urbanas desde os idos de 2006. Diante disso e da amplitude global dos problemas tradicionalmente aliados à urbanização, faz-se necessário pensar na sustentabilidade urbana. A Organização das Nações Unidas, já na década de 1970, buscou tratar da questão em nível global, quando deu início às conferências "habitat", de onde surgiria o conceito de assentamentos humanos sustentáveis. Diante disso e do advento, já há 15 anos, do Estatuto da Cidade, norma que prevê o direito às cidades sustentáveis, qual será o papel do recente Estatuto da Metrópole, promulgado em 2015, para a afirmação da sustentabilidade urbana? A questão é tanto mais pungente quanto se consideram, de uma parte, as agendas onusianas de desenvolvimento sustentável, de redução de riscos de catástrofes e de luta contra as mudanças climáticas, ademais da nova agenda urbana mundial; e, de outra parte, à luz do quadro brasileiro, onde praticamente 92% da população é urbana e parte considerável dela vive em regiões metropolitanas ou em aglomerações urbanas. Diante disso e do papel da esfera local de governo no cumprimento dos compromissos internacionais, é pertinente abordar como a governança interfederativa contribui à sustentabilidade urbana.

Palavras-chave: cidade sustentável – direito urbanístico – governança interfederativa

Urban sustainability and inter federative governance in Brazil

Abstract. United Nations has already confirmed that the world is urban: since 2006, more than half of the global population lives in urban zones. In this way, applying the concept of sustainable development to urban administration is a

679 O presente artigo é fruto das atividades de pesquisa desenvolvidas pelos autores na Universidade Federal de Goiás, no âmbito do projeto *Dinâmicas territoriais, cidades e direito*.

680 Advogado (Rede Gaia Consultoria Ambiental), Doutor em Direito Ambiental pela Universidade de Limoges (França). Master em Direito Ambiental pela Universidade de Limoges (França) e pela Universidade Internacional da Andaluzia (Espanha). Advogado. Professor e pesquisador na UFG, na PUC Goiás e na Universidade Paulista. Pesquisador associado ao CRIDEAU-OMIJ (França). Professor convidado da Universidade de Limoges (França) e da Universidade Nacional do Litoral (Argentina). E-mail: joseantonio@redegaia.com.br.

681 Advogada (Rede Gaia Consultoria Ambiental), Doutora em Ciências Ambientais (UFG), Mestre em Direito, Professora da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Consultora Ambiental, Pequisadora associada ao CRIDEAU-OMIJ (França), Membro da Comissão Nacional de Direito Ambiental da OAB, Membro da Associação Professores de Direito Ambiental do Brasil (APRODAB), do Instituto Brasileiro de Advocacia Pública (IBAP), Membro do Comitê Assessor de Pesquisa da Pró-Reitoria de Pós Graduação e Pesquisa da PUC/Goiás. E-mail: luciane@redegaia.com.br.

necessary challenge, especially because the problems attached to urbanization grow within it, reaching a planetary scale. Since the seventies, United Nations has promoted international discussions over urban matters, when the series of "habitat" conferences begun and, in the core of the discussions, arose the concept of sustainable human settlements. Considering this and the fact that the Brazilian City Statute, a norm that affirms the right to live in a sustainable city, is 15 years old, how will the recent Metropolitan Statute, promulgated in 2015, contribute to urban sustainability? The subject is of utmost importance, especially when considering, on the one hand, the UN agendas concerning sustainable development, disaster risk reduction, climate change as well as the new urban agenda; on the other hand, there is Brazilian urban reality, where as much as 92% of inhabitants live in urban areas and a considerable part of these people are in a metropolitan area or in an agglomeration. In this way and considering the role of local governments to attaining international commitments, it is interesting to inquire how inter federative governance contributes to building urban sustainability.

Key words: sustainable city – urban law – inter federative governance

1. Introdução

Se no curso da história da Humanidade, onde ainda se perquirem – e se descobrem – elementos acerca do modo de vida dos *homo erectus*, *homo habilis* ou *homo sapiens*, não se pode deixar de considerar, na história contemporânea, uma categoria humana bem particular, qual seja, o *homo urbanus*.

Isto, pois, como indicou a agência onusiana para os assentamentos humanos (UN-Habitat), desde o ano de 2006 mais da metade da população mundial vive em zonas urbanas, situação que, por certo, se diferencia segundo a região ou o país considerado. Nesse contexto, a Ásia tem o maior número de pessoas que vivem em cidades, seguida pela Europa, pela África e pela América Latina.[682]

Esses dados, reveladores do atual "fato urbano" não demonstram, sozinhos, o que já foi constatado numa comparação de maior prazo entre populações de distintos países, ou seja, que, seja pela via migratória ou pelo simples crescimento das zonas urbanas, há uma clara tendência global de aumento na população urbana.

Nesse sentido, segundo a ONU (2012, p. 44-45), nos últimos 20 anos a população urbana aumentou em mais de 60% e as projeções indicam que ela passará de 3,5 a 4,9 bilhões de pessoas até 2030. Trata-se de um aumento da ordem de 30%, que ocorrerá notadamente nas cidades que comportam, hoje, entre 500 mil e 1 milhão de habitantes, situadas nos países e regiões menos desenvolvidas.[683] Essa realidade e tendência - geradoras de impactos sociais,

682 Segundo o UN Habitat (2016, p. 6): *"Since 1990, the world has seen an increased gathering of its population in urban areas. this trend is not new, but relentless and has been marked by a remarkable increase in the absolute numbers of urban dwellers—from a yearly average of 57 million between 1990-2000 to 77 million between 2010-2015. in 1990, 43 per cent (2.3 billion) of the world's population lived in urban areas; by 2015, this had grown to 54 per cent (4 billion). the increase in urban population has not been evenly spread throughout the world. different regions have seen their urban populations grow more quickly, or less quickly, although virtually no region of the world can report a decrease in urbanization."*

683 Utilizam-se, aqui, as noções empregadas pela ONU, quando apresenta os números da população urbana e rural no Planeta (ONU, 2010). Assim: *"More developed regions comprise Europe, Northern America, Australia/New Zealand and Japan"* e *"Less developed regions*

econômicos e ambientais não negligenciáveis - acometerão, inclusive, o Brasil, cuja população é massivamente urbana.

Apesar desse cenário, pode-se afirmar que a hipótese aventada por Doxiadis (1968) de que toda a superfície terrestre seria, no século XXI, uma única e ininterrupta cidade, a chamada *Ecumenópolis*, ainda não se concretizou. Essa "profecia" sessentista, mesmo que reveladora da extensão descomunal que tomaram algumas cidades e regiões metropolitanas, especialmente nos países em via de desenvolvimento[684], não deverá, tampouco se concretizar, ainda que apoiada pelo alerta lançado no último relatório onusiano relativo às cidades, o *World Urban Report 2016*, no sentido de que, até 2030, a população dos países em via de desenvolvimento irá dobrar e as áreas urbanas, triplicar em extensão. (UN Habitat, 2016a)

Primeiramente, pela necessária interação e interdependência existentes entre meio urbano e meio rural, o que se afirma, inclusive, nas normas internacionais, como internas, relativas ao assunto. Nesse sentido é que, de uma parte, textos como a Agenda 21 (1992), a Agenda Habitat (1996) ou, ainda, sua proposta renovada, a Nova Agenda Urbana Mundial (2016) e, de outra parte, o Estatuto da Cidade (BRASIL, 2001) e o ainda recente Estatuto da Metrópole (BRASIL, 2015), afirmam sem margem a dúvidas que o ordenamento do território deva ser integrado, abarcando, de forma concomitante e complementar, os meios urbano e rural, o território da metrópole, da aglomeração, da microrregião.

Em segundo lugar, se dados demonstram que a população urbana não cessa de aumentar em medida proporcional à capacidade de atração, em especial das regiões metropolitanas, é certo que as grandes cidades se veem, de alguma forma, obrigadas a se reconstruir, adensando seus respectivos tecidos urbanos de maneira mais eficiente, até mesmo diante da falta de espaço livre disponível - quanto mais de possibilidades de expansão horizontal. Destaque-se, noutra seara, uma "faca de dois gumes", advinda do fluxo migratório negativo das metrópoles, na medida em que mais e mais pessoas têm privilegiado centros urbanos de menor importância ou, ainda, a zona rural, em busca da qualidade de vida perdida.

Considerados ambos os fluxos migratórios – assim como a realidade da urbe – evidenciam-se problemas, ressentidos diretamente pelas populações urbanas, como rurais.

A questão urbanística, portanto, tem pertinência de tratamento, independentemente do âmbito territorial considerado. E, ressalte-se, sua abordagem se estende além dos muros da zona urbana central de cada cidade ou, ainda, dos limites político-administrativos do território do Município.

Com efeito, os impactos da urbe não são apenas locais; tampouco se encerra nos limites municipais a capacidade de ação de seus respectivos governos. Outrossim, fatores externos influenciam, de maneira positiva ou negativa, o planejamento e a gestão do território municipal.

Verifica-se, assim, uma necessidade de interação entre as escalas local,

---

comprise all regions of Africa, Asia (excluding Japan), Latin America and the Caribbean plus Melanesia, Micronesia and Polynesia."

684 Não é demais ressaltar nesse sentido que, dentre os dez maiores tecidos urbanos do mundo – Tóquio, Nova Iorque, Cidade do México, Bombaim, São Paulo, Nova Déli, Xangai, Calcutá, Daca, Buenos Aires – oito se encontram nos chamados países emergentes.

supralocal, regional, nacional e, mesmo, internacional, no que diz respeito ao planejamento e à gestão de cada Município.

Daí a necessidade de se pensar em sustentabilidade urbana e, por certo, de se tratar do presente tema, que anda de par com as preocupações da agenda internacional. Efetivamente, seja considerando-se os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (2015), a nova Agenda Urbana Mundial (2016), a Agenda de Redução de Riscos de Catástrofes (2015) ou, ainda, o Acordo de Paris (2015), recém em vigor, é certo que as cidades, enquanto atores não estatais em nível local, têm um papel importante na luta contra as mudanças climáticas.[685]

E, num contexto como o brasileiro, onde há uma quantidade considerável de municípios que integram formalmente regiões metropolitanas, não se pode deixar de discutir sobre o relevo do Estatuto da Metrópole na construção da sustentabilidade urbana, à luz das mencionadas agendas internacionais.

2. O desenvolvimento sustentável e o meio urbano

Em nível internacional, consideram-se os problemas dos assentamentos humanos de forma concomitante à questão ambiental, mais precisamente a partir de 1976, na Conferência das Nações Unidas sobre Assentamentos Humanos[686], reunião prevista no plano de ação da conferência de Estocolmo.

Além de evidenciarem-se os problemas vivenciados nas grandes cidades, erige-se em Vancouver, sob a égide do planejamento, a necessidade de integrar a gestão dos meios humano e natural. O que conduz, diretamente, à ideia da sustentabilidade dos assentamentos humanos, afirmada muito claramente em vários dos princípios gerais de Habitat I[687]:

> There were two major outcomes of this pathbreaking event. The first was the Vancouver declaration, which urged both countries and the international community to commit to human settlements policies which would combine spatial planning with elements of economic, social and scientific thinking in order to alleviate the worst conditions of "uncontrolled urbanization" within a framework of social justice. The second outcome, announced in a UN general assembly document of December 1977, was the establishment of the United nations Centre for Human settlements. (UN Habitat, 2016a, p. 3)

Essa gestão integrada dos assentamentos humanos passa a permear os encontros internacionais e os documentos que neles se adotaram, relativos ao tema, dentre os quais se destacam, de uma parte, a segunda conferência Habitat,

685 Note-se, a esse respeito, o que consta do preâmbulo de dito Acordo: "A Conferência das Partes […] Concordando em defender e promover a cooperação regional e internacional de modo a mobilizar a ação climática mais forte e mais ambiciosa de todos os interessados, sejam estes Partes ou não [à Convenção-quadro da ONU sobre mudanças climáticas], incluindo a sociedade civil, o setor privado, as instituições financeiras, cidades e outras autoridades subnacionais, comunidades locais e povos indígenas, […] Decide adotar o Acordo de Paris sob a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima".

686 Mais conhecida como "Habitat I", realizada em Vancouver, no Canadá, entre os dias 31 de maio e 11 de junho de 1976.

687 Dentre os princípios enumerados pela Declaração de Vancouver, citam-se os seguintes: melhoria na qualidade de vida é o objetivo mor dos assentamentos humanos; o tratamento equânime de seus habitantes; o desenvolvimento econômico pautado pela sustentabilidade; a garantia de direitos fundamentais, com vistas à dignidade da pessoa humana; a prevenção de danos ambientais.

em 1996, e sua Agenda e, de outra, a Nova Agenda Urbana Mundial, adotada em 2016, na Conferência Habitat III.

A conferência Habitat II se realizou no ano de 1996, na cidade de Istambul, na Turquia, e, tal a conferência do Rio de Janeiro de 1992 em relação ao meio natural, representou um momento ímpar no trato internacional das questões ligadas ao desenvolvimento sustentável dos assentamentos humanos. Em Istambul, não somente se discutiram essas questões, como se definiram metas e condições específicas para a afirmação do desenvolvimento sustentável dos assentamentos humanos, através da chamada Agenda Habitat. Este documento, a "Agenda 21 dos assentamentos humanos", se estabelece como referencial para o seu desenvolvimento sustentável, o que não poderia se concretizar sem sua gestão planejada e integrada.

Visando à renovação da Agenda de 1996, inserindo-a na problemática de um século XXI majoritariamente urbano e suscetível aos efeitos nefastos das mudanças no clima - cujas consequências são magnificadas na justa medida da desigualdade socioeconômica dos países e de suas populações urbanas - a Nova Agenda Urbana Mundial apresenta três pontos nodais para a construção efetiva do desenvolvimento urbano sustentável: "não deixar ninguém para trás e lutar contra a pobreza; prosperidade urbana e oportunidades para todos; cidades e assentamentos humanos ecológicos e resilientes" (ONU, 2016, p. 5):

> The New Urban Agenda must seek to create a mutually reinforcing relationship between urbanization and development, the aim being that they become joint vehicles for sustainable development. The Agenda should also facilitate collaboration with international arrangements and mechanisms regarding climate change.
> [...] Cities are in trouble and need change. The New Urban Agenda must respond to the critical challenges facing cities today, including the positive, transformative force of urbanization with all the great opportunities it can bring. A properly designed and implemented New Urban Agenda can help steer cities away from spontaneous, unsustainable, inefficient, costly and outdated patterns of urbanization. [...] (UN Habitat, 2016a, p. 178)

Em nível brasileiro, foi o Estatuto da Cidade (BRASIL, 2001) que trouxe o desenvolvimento sustentável expressamente ao meio urbano, especificamente através da afirmação do direito às cidades sustentáveis, que considera a sustentabilidade urbana não de forma vaga, mas caracterizada em funções que a cidade deva garantir a seus habitantes.

Essa busca pela sustentabilidade local, que se articula com as normas e políticas públicas de proteção ambiental, encontra no Estatuto da Metrópole (BRASIL, 2015) importante guarida, na medida em que essa norma afirma a governança interfederativa enquanto elemento necessário à construção da sustentabilidade territorial, o que envolve, por certo, municípios integrantes de uma aglomeração, de uma metrópole ou de uma microrregião. Essa governança, vale ressaltar, se aplica, enquanto princípio constitucional, a todos os municípios brasileiros, signatários que são do pacto federativo.

Diante desses elementos, o que se vislumbra, tanto no plano interno como no internacional ou comparado, é a grande ambição ilustrada pelas normas jurídicas e pelas políticas públicas vinculadas à sustentabilidade urbana, que não podem ser construídas isoladamente, vale dizer, apenas em nível local.

Daí por que a necessidade de se questionar sobre que papel desempenha

a governança interfederativa, prevista tanto constitucionalmente como pelo Estatuto da Metrópole, na afirmação da sustentabilidade em nível local, a qual está permeada por diversos desafios.

3. Os desafios locais e supralocais à sustentabilidade urbana

Se as cidades, especialmente de grande porte, têm sua imagem associada à "concentração dos grandes males de nossos tempos: violência, exclusão, pobreza, poluição, marginalização, insegurança, estresse, desamparo, solidão" (JOUBERT, 1997, p. 50), é em razão de uma série de fatores, que não se limitam unicamente às fronteiras urbanas.

Por certo, mesmo que o planejamento e a gestão sejam elementos essenciais para o sucesso ou o fracasso de um projeto urbano ou para a existência ou não de qualidade de vida na cidade, o ambiente no qual se insere um assentamento humano é, igualmente, fator determinante para o sucesso ou o fracasso da sustentabilidade urbana.

Em sendo as cidades, especialmente os grandes centros urbanos, os espaços onde se encontra a maior parte da população planetária, as vitrines das inovações tecnológicas do gênio humano e, por conseguinte, amplos espaços de consumo, é nelas - ou a partir do modo de vida nelas exercido - que estamos "rapidamente nos servindo de um tipo de capital insubstituível, qual seja, *as margens de tolerância*, benevolamente disponibilizadas pela natureza" (SCHUMACHER, 1993, p. 5).

Nesse sentido, impende destacar que a economia mundial consome, anualmente, 50 bilhões de toneladas de recursos naturais e de 500 hexajoules de energia, elementos esses cujo grau de eficiência na utilização - exigindo maiores ou menores quantidades - é majoritariamente dependente do planejamento e da gestão urbana, assim como das formas das cidades. Com efeito:

> [...] the global economy's production and consumption systems are dependent on the urban infrastructures of the cities for conducting the most important resource flows (energy, water, sanitation, solid waste, mobility, food). How these urban infrastructures are configured determines how these resources are deployed, used and re-used. However, the urban infrastructures in many (mainly developing country) cities are totally inadequate or (as is the case in many developed country cities) inappropriately configured from a sustainable resource use perspective. (UN-HABITAT, 2011)

Os impactos das populações urbanas e das cidades no ambiente natural são, portanto, evidentes, ensejando que a construção da sustentabilidade urbana deva se preocupar com a redução da pegada ecológica, já em nível local. Noutra seara, importante destacar que o meio natural também impacta o cenário - e, assim, o meio - urbano, na medida em que pode ser a fonte de distúrbios ou, mesmo, da impossibilidade de se garantir a qualidade de vida.

A própria Corte Europeia de Direitos Humanos, no paradigmático caso Öneryildiz contra Turquia (CEDH, 2002 e 2004), reconheceu a intrínseca relação existente entre a garantia do direito à vida digna e as condições urbanístico-ambientais do local onde se localiza um assentamento humano. O caso, que diz respeito a uma favela que surgiu juntamente com um lixão, nos idos de 1960, e que foi posteriormente "urbanizada", para, em 1993, ser o palco de uma tragédia

anunciada - qual seja, a explosão de parte do lixão, com a morte de um número significativo de pessoas - ensejou à Corte considerar que, dentre as obrigações positivas que decorrem do direito à vida, está a de realizar um planejamento urbano de qualidade, que contemple, inclusive, uma gestão ambiental adequada. Isso porque no caso em tela, de um lado, a política turca de "urbanizar" favelas incentivou que esses assentamentos humanos espontâneos se multiplicassem e, de outro lado, a ausência de gestão ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos da aglomeração urbana de Istambul levou ao ocorrido em 28 de abril de 1993.[688]

Esse julgado, que reflete a realidade de inúmeras cidades no mundo, demonstra com clareza que há uma interação entre as condições ambientais e a qualidade de vida no meio urbano, a qual se busca garantir por meio do planejamento, pelas normas urbanísticas. Daí por que estas últimas têm uma interação necessária com as normas e políticas de gestão ambiental, o que se reflete, por exemplo, no conceito de *prosperidade urbana*, delineado pela Agência Habitat da ONU, que se ancora em cinco eixos, a saber: produtividade da economia urbana, desenvolvimento de infraestruturas, garantia de qualidade de vida, equidade e inclusão social, sustentabilidade ambiental (UN-HABITAT, 2013, p. 11).[689] A agência Habitat adotou, inclusive, a iniciativa Cidade Próspera (*City Prosperity Initiative* - CPI), que:

> […] puts cities in a strong position to devise a systemic, local approach to current issues, incorporating new analytical tools based on spatial indicators. The CPI works as a support for multi-scale decision-making, connecting the city with the region and the overall country. This global monitoring framework has been adapted to facilitate integration of the forthcoming new Urban agenda with the SDGs, putting cities in better positions to address the environmental, social and economic components of sustainability. (UN Habitat, 2016a, p. 194)

Os pilares da sustentabilidade, assim como as normas ambientais e urbanísticas que os confortam, têm na cidade um ponto de encontro. Por conseguinte, se o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e o direito às cidades sustentáveis, ambos previstos pelo ordenamento jurídico brasileiro[690], constituem verdadeiros direitos fundamentais, os problemas urbanos, como os ambientais, refletem negativamente sobre esses direitos e, assim, sobre a dignidade da pessoa humana, fundamento da República[691].

688 Cf. § 104 *in fine*: "The Court concludes from these legal considerations that, in spite of the statutory prohibitions in the field of town planning, the State's consistent policy on slum areas encouraged the integration of such areas into the urban environment and hence acknowledged their existence and the way of life of the citizens who had gradually caused them to build up since 1960, whether of their own free will or simply as a result of that policy. Seeing that this policy effectively established an amnesty for breaches of town-planning regulations, including the unlawful occupation of public property, it must have created uncertainty as to the extent of the discretion enjoyed by the administrative authorities responsible for applying the measures prescribed by law, which could not therefore have been regarded as foreseeable by the public." (CEDH, 2004).

689 O documento delineia, igualmente, as barreiras à prosperidade urbana: a) governança pobre, instituições fracas; b) corrupção; c) infraestrutura inadequada; d) alta incidência de favelas e pobreza; e) capital humano pouco desenvolvido; f) altos índices de criminalidade.

690 Respectivamente, no art. 225 da Constituição de 1988 e no art. 2º, I, do Estatuto da Cidade.

691 E finalidade do Estado brasileiro, conforme art. 1º, III, da Constituição de 1988.

Ora, é justamente na construção do desenvolvimento urbano sustentável que estão ancorados os estatutos da Cidade e da Metrópole, normas que buscam, para tanto, reverter as pressões sofridas pelo meio urbano, em benefício de sua sustentabilidade, além de garantir a prestação e o acesso aos serviços públicos essenciais - o que representa, igualmente, contribuição determinante para a efetividade das normas ambientais, em resposta ao preconizado pela Política Nacional de Meio Ambiente (BRASIL, 1981).

3. O Estatuto da Cidade e a busca da cidade sustentável

A norma de 2001 que inaugurou, verdadeiramente, o Direito Urbanístico no Brasil, traz regras de ordem pública e interesse social que se destinam a serem aplicadas nos municípios brasileiros que tenham, em regra, mais de 20 mil habitantes.[692] O Estatuto é traduzido, em nível local, pelo Plano Diretor, norma municipal que deverá integrar e exigir o cumprimento das diretrizes da política urbana, de uma parte, e dos instrumentos de gestão urbana, de outra parte.

Num caso, como no outro, o Norte a ser seguido é a sustentabilidade urbana, estampada que se encontra desde os primeiros dispositivos normativos, na que se pode considerar como a diretriz de base para a política urbana, que afirma o direito às cidades sustentáveis:

> Art. 2o A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais:
> I – garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infra-estrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações;

Nota-se, claramente, que o direito às cidades sustentáveis, que deve ser garantido a todos, conta com outras searas, além da urbanística, para que seja concretizado. Com efeito, desenvolver as funções sociais da cidade - moradia, trabalho, lazer, transporte - não é tarefa exclusiva dos municípios, mas que releva da competência de outros entes federativos e, mais, da concertação e da integração entre distintas políticas públicas.

Ao se afirmar esse direito há clara preocupação com o âmbito local do território, até mesmo por se tratar de norma urbanística. Todavia, é certo que as distintas competências territoriais - repartidas entre a União, o Distrito Federal e os Estados - são convocadas a apresentar seu contributo à sustentabilidade urbana, que pode se apresentar sob o ponto de vista de ação legiferante,[693] como

692 A norma prevê outros critérios para exigir dos Municípios a adoção de planos diretores que traduzam suas regras. Nesse sentido, a dicção do artigo 41: "O plano diretor é obrigatório para cidades: I – com mais de vinte mil habitantes; II – integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas; III – onde o Poder Público municipal pretenda utilizar os instrumentos previstos no § 4o do art. 182 da Constituição Federal; IV – integrantes de áreas de especial interesse turístico; V – inseridas na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional; VI - incluídas no cadastro nacional de Municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos."

693 A Constituição de 1988 reservou aos Estados uma competência residual, mas foi

sob a ótica do apoio às ações de iniciativa local ou, ainda, da mera posta em prática do pacto federativo - como se verá adiante, na abordagem do Estatuto da Metrópole.

Volvendo ao direito às cidades sustentáveis, impende destacar, primeiramente, que se trata de buscar garantir uma série de direitos fundamentais, insculpidos na Carta de 1988, mas também em tratados internacionais pertinentes. Nesse sentido, ao se contemplar o que diz o Protocolo de São Salvador (BRASIL, 1999) em matéria de direito ao ambiente, vislumbra-se com clareza que estampa-se, ali, uma concepção ampla para o vocábulo "meio ambiente", o que remete à preocupação com a garantia de direitos fundamentais, num ambiente urbano, inclusive, de qualidade:

> Artigo 11. Direito a um meio ambiente sadio. 1. Toda pessoa tem direito a viver em meio ambiente sadio e a contar com os serviços públicos básicos. 2. Os Estados Partes promoverão a proteção, preservação e melhoramento do meio ambiente.

Com efeito, ao se vislumbrar a garantia de acesso aos serviços públicos básicos que o texto internacional busca estabelecer a todos, à guisa de direito fundamental ao meio ambiente, remete ao meio urbano e, por que não, numa leitura atualizada e contextualizada do dispositivo, ao direito às cidades sustentáveis, preconizado pelo Estatuto da Cidade brasileiro?

Em todo caso, quando se fala em serviços públicos básicos, se está diante daqueles serviços e infraestruturas necessárias ao desenvolvimento das acima mencionadas funções sociais da cidade.

Assim, não há que se falar em moradia, trabalho, lazer e transporte sem que haja condições de dignidade para tanto, ou seja, estruturas de aprovisionamento em água potável, energia elétrica, disponibilidade de rede de esgotamento sanitário, varrição de ruas, limpeza de espaços públicos, coleta de resíduos sólidos, arruamento, calçamento, infraestruturas de mobilidade e transporte público e coletivo que permitam a conexão aos centros de interesse do indivíduo, pontos com estruturas e programação destinadas ao lazer da população em geral, dentre tantos outros itens que podem se inserir nessa noção de serviços públicos básicos, destinados que são à garantia do "bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental" (BRASIL, 2001).

Essa preocupação permeia todo o texto da norma de 2001, na medida em que, de uma parte, as demais diretrizes da política urbana e, de outra parte, os seus instrumentos buscam estabelecer as regras de utilização do solo urbano em nome do interesse comum - representado pelo ambiente de qualidade - mas também, especificamente, em benefício da qualidade de vida de todos e de cada um, que não pode ser alcançada sem a adequada execução das funções públicas de interesse comum[694], estampadas em serviços de saneamento básico, mobilidade, gestão de resíduos sólidos, dentre outros.

---

explícita ao asseverar que "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." Estes são os termos do art. 25, § 3º.

694 As quais são definidas, segundo o artigo 2o, II, do Estatuto da Metrópole, como sendo toda "política pública ou ação nela inserida cuja realização por parte de um Município, isoladamente, seja inviável ou cause impacto em Municípios limítrofes;"

A preocupação com o planejamento e a execução das infraestruturas e, em seguida, a prestação dos serviços públicos de interesse comum - que decorrem das funções que cada ente federativo, em especial, o Município, tem, segundo a Constituição de 1988 - é um elemento que alia o Estatuto da Cidade ao seu congênere metropolitano. Isso porque, como já indicado anteriormente, a execução das funções públicas de interesse comum não depende apenas da ação municipal, mas de uma ação concertada entre todos os entes federativos envolvidos com as ditas funções.

Com efeito, ao se compulsar normas como a Política Nacional do Meio Ambiente, a Política Nacional de Recursos Hídricos, a Política Nacional de Saneamento Básico, a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a Política Nacional de Mobilidade Urbana, a Política Nacional de Mudanças Climáticas, a Lei Florestal, dentre outras, nota-se com clareza que há pelo menos dois fios condutores que as unem. O primeiro, a busca - ainda que *pro forma* - do desenvolvimento sustentável. O segundo, o fato de que sua implementação exige uma visão holística, integral e integrante, sob o ponto de vista do meio ambiente e dos bens ambientais considerados, mas também - e até mesmo por consequência - do território e de suas distintas escalas consideradas.[695]

Daí, a integração lógica entre essas normas, que remetem à gestão ambiental como um todo, e aquelas que tratam especificamente da questão urbana, caso dos estatutos da cidade e da metrópole, mas também dos planos diretores municipais.

Note-se, por oportuno, que essa integração se perfaz a partir do território, de seu planejamento e de sua gestão, o que se dá, em âmbito local, pelo plano diretor e em nível supralocal, por meio do zoneamento econômico e ecológico. E, mais precisamente nas regiões metropolitanas e nas aglomerações urbanas, pelo plano de desenvolvimento urbano integrado, instrumento trazido a lume pelo Estatuto da Metrópole,[696] norma que se apresenta diante do fato metropolitano brasileiro e da necessária governança interfederativa, essencial à construção da sustentabilidade metropolitana.

4. O Estatuto da Metrópole e o desenvolvimento sustentável

Foi com o intuito de reforçar o que já consta do pacto federativo que o Estatuto da Metrópole se apresentou, em 2015, como norma a reger os territórios que façam parte das presentes ou futuras regiões metropolitanas, aglomerações urbanas ou microrregiões brasileiras.

Com efeito, trata-se de norma que se apóia na competência da União para instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, o que compreende algumas das funções sociais enunciadas pelo Estatuto da Cidade, quais sejam: habitação, saneamento básico e transportes urbanos. O Estatuto da Metrópole faz, igualmente, alusão à competência comum dos entes federativos para a garantia do direito à moradia digna, além de contemplar, de maneira específica,

695 Ressalte-se, por oportuno, que tanto a política de saneamento básico como a de resíduos sólidos fomentam a institucionalização de consórcios públicos intermunicipais, visando a uma execução mais ecônoma e eficaz desses serviços públicos de interesse comum não apenas a municípios integrantes de uma região metropolitana ou parte de uma aglomeração urbana, mas também aqueles que são simplesmente lindeiros.

696 Vide, infra, nota n. 23.

o saneamento ambiental.[697]

No que diz respeito ao papel dos Estados federados, ressalta a norma a competência constitucional que detêm para "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."[698] Cada uma dessas estruturas territoriais é conceituada por José Afonso da Silva da seguinte maneira:

> *Região metropolitana* constitui-se de um conjunto de Municípios cujas sedes se unem com certa continuidade urbana em torno de um Município. *Microrregiões* formam-se de grupos de Municípios limítrofes com certa homogeneidade e problemas administrativos comuns, cujas sedes não sejam unidas por continuidade urbana. *Aglomerações urbanas* carecem de conceituação, mas de logo se percebe que se trata de áreas urbanas sem um polo de atração urbana, quer tais áreas sejam das cidades-sedes dos Municípios, como na Baixada Santista, ou não. (SILVA, 2012, p. 153).

O mesmo autor ressalta, em complemento, que a conceituação adotada para cada uma dessas estruturas na Constituição do Estado do Ceará é, talvez, a mais adequada - inclusive diante da realidade daquele Estado federado[699] - na medida em que traz, com maior clareza, a distinção entre estruturas territoriais que pouco se distinguem, quais sejam, as regiões metropolitanas, de uma parte, e as aglomerações urbanas, de outra. Nesse sentido, destaca o autor esses elementos da Constituição cearense:

> (a) *região metropolitana*, formada pelos Municípios adjacentes a Fortaleza atingidos pelos efeitos da conurbação - por onde se vê que aí se atende àquela ideia de um conjunto de cidades sob a influencia de outra maior; (b) *microrregiões*, integrando os Municípios em comuns peculiaridades fisiográficas e socioculturais; (c) *aglomerados urbanos*, definidos por agrupamentos de Municípios limítrofes que possuam função pública de interesse comum. (SILVA, 2012, p. 155).

O Estatuto de 2015 se insere, entretanto, numa realidade urbana que denota a existência de um número considerável de regiões metropolitanas formalizadas, as quais nem sempre têm municípios que se encontram em situação de interdependência e, assim, de necessária integração a esse tipo de estrutura territorial. Não estão, em suma, num território metropolitano que tenha sido funcionalmente definido como tal. Nesse sentido, as palavras de Ribeiro *et al* (s/d) são elucidativas:

> Segundo estudo elaborado pelo Observatório das Metrópoles em 2012, quando o Brasil contava com 59 unidades institucionalizadas, dos 945 municípios incluídos nessa análise constatou-se que a maioria dos municípios (508) possuía níveis baixo e muito baixo de integração, e concentravam menos de 6% da população, e menos de 2,5% do PIB e da renda, refletindo uma inserção

697 Nos termos do art. 23, IX, CF: "promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico."

698 Art. 25, § 3o, CF.

699 Em contraponto à Constituição capixaba que, segundo o mesmo autor, elenca estruturas supralocais que sequer têm condição de existir naquele Estado da federação.

> muito tênue ao processo de metropolização. Nesses municípios, o grau de urbanização e a participação de ocupados não-agrícolas sobre o total de ocupados apresentam os menores níveis, diferenciando-se dos demais níveis de integração.
> De acordo com o último estudo do IBGE sobre a rede urbana brasileira (Região de Influência de Cidades 2008) o Brasil conta com 12 metrópoles, compostas por aproximadamente 172 municípios. Trata-se de um quadro bastante distinto daquele desenhado pela definição das leis estaduais. Para se ter uma ideia, nesse quadro oficial está ao mesmo tempo São Paulo, com seus 19,6 milhões de pessoas ou 10% da população do Brasil, e a região metropolitana Sul do Estado de Roraima, com população de pouco mais de 21 mil habitantes.

Esse quadro populacional das regiões metropolitanas brasileiras se apresenta, em 2016, de maneira ainda mais intensificada, na medida em que 42,3% da população brasileira - equivalente a 87,2 milhões de habitantes - vive em municípios que integram regiões metropolitanas.[700]

Assim, se a interdependência funcional entre distintos municípios enseja o surgimento de uma nova estrutura territorial, que será criada formalmente pela iniciativa de cada Estado federado, impende destacar que o *animus*, como a necessidade real da instituição de uma região metropolitana dependerá, sobretudo, do que se perceba à guisa de necessidade para tanto em nível de cada município considerado. Vale dizer, o processo que conduz à criação dessa nova estrutura institucional depende, em verdade, das interrelações efetivas entre os municípios envolvidos, até mesmo pelo fato de que:

> A metrópole é uma forma histórica de organização do espaço geográfico. Um tipo específico de hábitat humano. A forma pela qual expressa o maior nível de adensamento populacional existente na superfície terrestre. Trata-se de uma massa contínua de ocupação humana e de edificações contínuas, sem paralelo no globo. Uma grande aglomeração de pessoas e de espaços socialmente construídos, de magnitude ímpar na história. O fato metropolitano é, portanto, temporal e espacialmente singular, expressando uma particularidade do mundo contemporâneo. (MORAES, 2006, p. 23).

A metrópole, portanto, concretiza uma funcionalidade intermunicipal compartilhada, que se dá tanto nas interrelações humanas, como também econômicas, ambientais, culturais etc. Está formalizada no plano normativo por lei complementar estadual, conta com uma estrutura supramunicipal específica, que deve ser a instância privilegiada para discutir os assuntos metropolitanos, que envolvem, sempre, as funções públicas de interesse comum, assim como os projetos que possam, direta ou indiretamente, impactar os municípios integrantes da região.

Em todo caso, essa união de esforços intermunicipais, apoiados ou não em nível de cada Estado federado, se dá em prol da sustentabilidade territorial - o que contempla tanto o âmbito local, representado pelos espaços urbanos, como a escala supralocal, com o âmbito periurbano, o rural ou, ainda, os espaços conurbados, todos eles vinculados notadamente pelos serviços públicos

700 Dados do IBGE divulgados no site http://cgp.cfa.org.br/ibge-divulga-as-estimativas-populacionais-dos-municipios-em-2016/, acesso em 20 de abril de 2017.

de interesse comum. Como bem ressalta Alves (1998), a percepção dessa necessidade integrativa entre municípios - mesmo que não sejam limítrofes - se dá numa visão constitucional do que chama de "federalismo de integração", que deve:

> [...] levar em conta os objetivos de integração entre os interesses públicos nacionais, estaduais, distritais e municipais, precisamente na forma como foram intencionados pelo legislador constituinte.
> Assim, é preciso considerar que a Constituição Federal adotou um sistema de distribuição de competências que não tolera espaços vazios de responsabilidade, de modo que não se pode deixar de atribuir, a qualquer um dos níveis de governo, a responsabilidade pela solução de qualquer matéria de interesse coletivo.

Mais adiante, especificamente no que tange às instâncias supramunicipais, o autor assevera que esse federalismo de integração exige:

> [...] um novo conteúdo organizacional de gestão regional, por força da própria Constituição Federal, onde a cooperação e a coordenação intergovernamental passam a ter uma dimensão institucional própria, representada pela exigência de unidades integradas e personalizadas de ação pública de interesse comum. Isto deverá repercutir profundamente na forma de planejamento, programação, execução e controle de funções estatais e de serviços públicos de caráter urbano-regional, em nosso sistema federativo. Assim, observa-se mais uma vez a concretização da tese de que o desenvolvimento material das condições da vida social e econômica determina a exigência de se adotar novas formas organizacionais das relações humanas, tendo um efeito inafastável no plano das relações jurídicas. (ALVES, 1998).

Ressalte-se, portanto, que deve haver, de alguma forma, um *animus* em cada um dos municípios que venham a integrar futuramente uma região metropolitana, uma aglomeração urbana ou, inclusive, uma microrregião, na medida em que o fazer parte de qualquer dessa estruturas implica em pensar o planejamento e a gestão territorial de maneira participativa, por certo, mas também de maneira conjunta com os demais municípios.

Pois bem, nesse âmbito é relevante o papel do Estatuto da Metrópole na construção da sustentabilidade urbana, pois dita norma, ao privilegiar a gestão do território em nível supralocal - por meio de um plano de desenvolvimento urbano integrado[701] - contribui de maneira determinante para que as funções sociais de

701 Art. 12. O plano de desenvolvimento urbano integrado de região metropolitana ou de aglomeração urbana deverá considerar o conjunto de Municípios que compõem a unidade territorial urbana e abranger áreas urbanas e rurais. § 1o O plano previsto no *caput* deste artigo deverá contemplar, no mínimo: I – as diretrizes para as funções públicas de interesse comum, incluindo projetos estratégicos e ações prioritárias para investimentos; II – o macrozoneamento da unidade territorial urbana; III – as diretrizes quanto à articulação dos Municípios no parcelamento, uso e ocupação no solo urbano; IV – as diretrizes quanto à articulação intersetorial das políticas públicas afetas à unidade territorial urbana; V – a delimitação das áreas com restrições à urbanização visando à proteção do patrimônio ambiental ou cultural, bem como das áreas sujeitas a controle especial pelo risco de desastres naturais, se existirem; e VI – o sistema de acompanhamento e controle de suas disposições. § 2o No processo de elaboração do plano previsto no *caput* deste artigo e na fiscalização de sua aplicação, serão assegurados: I – a promoção de audiências públicas e debates com a participação de representantes da sociedade civil e da população,

cada cidade integrante da região ou aglomeração possam ser implementadas, para que o "bem coletivo, [a] segurança e [o] bem-estar dos cidadãos, bem como [o] equilíbrio ambiental", objetivos do Estatuto da Cidade, possam ser alcançados (BRASIL, 2001).

Isso porque o planejamento municipal numa região metropolitana, numa aglomeração urbana ou numa microrregião será integrado, em nome das funções públicas de interesse comum, que passam a ser parte de um planejamento estratégico local, supralocal e intermunicipal; a visão do território não é mais estritamente local, mas contempla o fato de que cada município é parte de um todo. E, assim, as políticas e normas visando ao desenvolvimento do território municipal, à garantia dos direitos fundamentais dos cidadãos, dentre os quais se destaca o direito às cidades sustentáveis, devem ser vistas de maneira articulada, no cenário intermunicipal.

Nesse sentido é importante destacar o conceito de governança interfederativa trazido pelo Estatuto da Metrópole, que busca articular e respeitar a autonomia de uma mesma esfera de governo - a municipal - num âmbito de integração do planejamento e da gestão territoriais. Essa governança exige que se observem as peculiaridades regionais e locais, tendo em mente que o interesse comum deve prevalecer sobre o local, que as responsabilidades pelo desenvolvimento urbano integrado são compartilhadas entre os municípios que integram a região metropolitana ou a aglomeração considerada, que as políticas, normas e instituições supralocais devam respeitar a gestão democrática da urbe, tudo isso permeado por um objetivo de sustentabilidade.[702]

Essa visão se coaduna, como já mencionado alhures, com o planejamento e a gestão do uso dos recursos naturais, o que se exterioriza tanto na Política Nacional de Meio Ambiente brasileira (BRASIL, 1981), como noutras normas que dela decorrem e que fomentam os Municípios a adotarem posturas de cooperação, visando à integração dos serviços de proteção ao meio ambiente, que refletem diretamente na gestão dos serviços públicos de interesse comum. Sobre o assunto, vale reiterar que:

> [...] com os instrumentos estabelecidos pelo Estatuto da Metrópole que visam propiciar a solução de diversos problemas que acometem as aglomerações urbanas e regiões metropolitanas, esses, em sua grande maioria, já regulamentados por leis federais, precisam ser implantados de forma conjunta para de fato, atendam aos interesses comuns das unidades territoriais urbanas, propiciando assim, a gestão plena e a governança interfederativa (SEGUIN; ARAÚJO, 2016, p. 388).

Nesse sentido, a articulação entre as preconizações do Estatuto da Metrópole, aquelas do Estatuto da Cidade e, mais, de normas atinentes à gestão dos serviços públicos de interesse comum - saneamento básico, resíduos sólidos, mobilidade urbana e interurbana, dentre outros - e daquelas que relevam de uma

---

em todos os Municípios integrantes da unidade territorial urbana; II – a publicidade quanto aos documentos e informações produzidos; e III – o acompanhamento pelo Ministério Público.

702 É o que está estampado no artigo 6o da Lei, à guisa de princípios que regem a governança interfederativa.

escala supralocal de ordenamento do território - caso do zoneamento econômico e ecológico ou, ainda, dos planos urbanísticos microrregionais - é *conditio sine qua non* para a afirmação territorial de um desenvolvimento sustentável.

Os planos microrregionais, aliás, que atuam no "âmbito mais propício à atuação urbanística do Estado-membro", como indica Silva (2012, p. 127), denotam a importância da articulação entre os distintos níveis em que se estabelece o ordenamento territorial, *conditio sine qua non* para a concretude da governança interfederativa:

> No que tange à governança interfederativa, sua efetividade depende da vontade dos Municípios envolvidos no sentido de buscar a resolução dos problemas comuns e não o criar um campo de conflito de forças para fazer prevalecer seus interesses particulares. Deve haver, portanto, cooperação ao invés da simples competição entre os entes federativos. Essa última pode colocar em xeque a resolução dos problemas comuns, impedindo o alcance dos objetivos do Estatuto da Metrópole (SEGUIN, ARAÚJO, 2016, p. 387).

Vale ressaltar, outrossim, que, mesmo diante do vácuo normativo relacionado a uma política nacional de ordenamento do território em nível de Brasil e, do tardio zoneamento em nível estadual, há que se destacar as normas nacionais concernentes ao zoneamento econômico e ecológico, de uma parte, e ao desenvolvimento regional, de outra parte. Em ambos os casos, a integração com a política, as normas e as instituições de planejamento e gestão supralocal - seja em nível metropolitano, de aglomeração urbana ou microrregional - faz-se necessária, até mesmo em nome dos princípios da participação (de todos os atores) e da ação local, com reflexo global, caros ao desenvolvimento sustentável.

A gestão metropolitana remete, hoje, a tratar especificamente do combate às mudanças climáticas, em especial diante do renovar de esperanças no cenário internacional, com a rápida entrada em vigor do Acordo de Paris.

5. A luta contra as mudanças climáticas no espaço metropolitano

A gestão do território metropolitano - como é o caso do ordenamento urbano, em nível local - exige que se contemple o combate às mudanças climáticas, no contexto da interação entre os âmbitos local e global.

De uma parte, pelo advento e pela rápida entrada em vigor do Acordo de Paris, tratado internacional que reconhece o papel dos governos subnacionais na luta contra as mudanças climáticas. Esse tratado fez, inclusive, especial alusão aos governos locais nessa empreitada, traduzida não apenas nas contribuições voluntárias a serem aportadas por cada Estado nacional, mas também pela ação proativa dos governos subnacionais, em todos os níveis - o que abarca o espaço metropolitano.

Ressalte-se, aliás, que essas instâncias subnacionais de governo vêm participando de maneira cada vez mais intensa das discussões onusianas em torno ao tema. Um exemplo claro nesse sentido está na criação de estruturas como o *Covenant of Mayors*, pela Comissão Europeia, em 2008. Trata-se de uma iniciativa visando a federar os municípios da Europa comunitária no sentido de apoiar e dar efetividade à política da União em matéria de clima e energia, lançada naquele mesmo ano. Essa estrutura evoluiu e se denomina, desde 2015,

Covenant of Mayors for Climate & Energy, abarcando mais de 7000 membros, cujo pleito e compromisso é, hoje, o de reduzir em 40% as emissões de GEE até o ano de 2030.[703]

Esse exemplo demonstra claramente que os municípios, as aglomerações urbanas, as regiões metropolitanas ou as microrregiões, ainda que não tenham personalidade jurídica internacional, contribuem de maneira determinante para o alcance das metas de redução de emissões estabelecidas pelo Estado nacional. Podem, inclusive, ir além do mínimo estabelecido, como se vislumbra no caso do *Covenant of Mayors*, acima indicado.

A importância de que se reveste a escala territorial metropolitana para a redução das emissões de GEE, se justifica, igualmente, pelo quantitativo populacional que abrigam as metrópoles. Por certo, no universo dos 5560 municípios brasileiros, os dados remetem, de maneira aproximativa, a uma balança em que 30% da população vive em 90% dos municípios - que são de pequeno porte - ao passo que 70% da população está localizada em municípios de médio e grande porte. Ora, como já mencionado anteriormente, 42,3% dos brasileiros vivem em regiões metropolitanas, demonstrando que uma parcela considerável desses municípios faz parte dessas regiões (BRASIL, Plano Nacional de Adaptação, 2016).

Trata-se de um número expressivo de pessoas, cujos comportamentos individuais e coletivos refletem - de maneira positiva ou negativa - nos esforços de cada Estado nacional, no que tange às metas de redução de emissões.

Há que se visualizar, outrossim, que as mudanças no clima impactam sobremaneira as cidades sob a ótica dos riscos de catástrofes, naturais e tecnológicas. É o que demonstra o Plano Nacional de Adaptação, preparado pelo governo brasileiro em 2016:

> Dependendo do cenário climático este aumento poderá significar um incremento de temperatura que varia de 2 a 4ºC, em algumas regiões do país ao final do século XXI. Este aumento de temperatura poderá modificar os fluxos de umidade, além de tornar a atmosfera mais propícia ao desenvolvimento de eventos extremos. Observa-se então o risco do aumento na frequência e intensidade de eventos pluviométricos extremos nas regiões mais urbanizadas e povoadas do Brasil, especialmente o Sul, Sudeste e grande parte da costa brasileira. (BRASIL, Plano Nacional de Adaptação, 2016, p. 65).

Adaptar, portanto, as cidades aos efeito nefastos da mudança do clima é um imperativo do século XXI, no qual a maior parcela da população é urbana e, mais, praticamente metade da população brasileira está em regiões metropolitanas. Diante disso, o Brasil se atentou especificamente à realidade urbana, delineando os impactos da falta de planejamento adequado e, por certo, indicando a amplitude das políticas de adaptação:

> Os objetivos do PNA são implementar um sistema de gestão de conhecimento, promover pesquisa e desenvolvimento de tecnologias para adaptação, desenvolver processos e ferramentas em apoio a ações e estratégias de adaptação, em diferentes níveis de governo. O Brasil é um país em

703 Para maiores informações, consultar o site http://www.covenantofmayors.eu, acesso em 20 de abril de 2017.

> desenvolvimento que passou por uma rápida transição urbana. Nesse contexto, constituem itens fundamentais para políticas de adaptação: áreas de risco, habitação, infraestrutura básica, especialmente nas áreas de saúde, saneamento e transporte. O Governo brasileiro dispensa especial atenção às populações mais pobres por intermédio de melhorias de habitação e condições de vida, constituindo um reforço em sua capacidade de resistir aos efeitos de eventos climáticos extremos. O Brasil já monitora eventos de precipitação extrema em 888 municípios e dispõe de um sistema de alerta antecipado e de planos de ação para responder a desastres naturais. (INDC Brasil, p. 3)

Sobre o tema, vale destacar a existência de uma agenda internacional concernente aos riscos de catástrofes, adotada em Sendai, Japão, no ano de 2015, a qual preconiza a eliminação dos riscos, a proteção das populações, assim como a reconstrução, em caso de sinistro, com base no princípio do *build back better* - vale dizer, reconstruir eliminando os riscos inerentes a uma determinada área.

O Plano Nacional de Adaptação brasileiro ressalta, efetivamente, essa realidade urbana, onde os riscos são onipresentes, seja considerando-se as cidades de pequeno e médio porte, seja diante das megalópoles. A expansão da população e do tecido urbano remetem à exacerbação dos riscos de catástrofes:

> Em termos do crescimento e da expansão urbana recente, destacam-se dois processos que são de interesse nas abordagens de planejamento urbano relacionadas a adaptação: fragmentação e verticalização. Principalmente nas cidades com maior crescimento, em sua maioria as de pequeno porte do Norte, Nordeste e Centro-Oeste, as áreas de expansão urbana apresentam um crescente processo de fragmentação e dispersão da urbanização sobre espaços rurais e produtivos, bem como sobre localidades com importantes funções ambientais, como áreas de proteção de mananciais e encostas e de recarga de aquíferos. Estas pressões podem tornar mais graves a desigualdade social e a degradação ambiental.
> Nas áreas já consolidadas, realidade mais presente em cidades de médio e grande porte, há uma crescente verticalização das regiões centrais e mais valorizadas, assim como um permanente adensamento das periferias, agravando as condições de salubridade socioambiental, permeabilidade do solo, coabitação e uso intensivo dos lotes (PBMC, 2014).
> Em resumo, muitos dos riscos já presentes em regiões urbanas tendem a se agravar em um cenário futuro de mudança do clima. (BRASIL, Plano Nacional de Adaptação, 2016, p. 71)

É assim que o planejamento da ocupação do território, seja em nível local, seja em nível metropolitano, deverá contemplar o tema das mudanças climáticas sob os prismas da prevenção, com a redução de emissões, e da adaptação metropolitana às consequências das novas áleas do clima.

Vale ressaltar, ainda, que a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, instituída pela Lei 12.608/12 (BRASIL, 2012),[704] expressa nítida preocupação com

704 Art. 3o. "A PNPDEC abrange as ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação voltadas à proteção e defesa civil. Parágrafo único. A PNPDEC deve integrar-se às políticas de ordenamento territorial, desenvolvimento urbano, saúde, meio ambiente, mudanças

as mudanças climáticas que têm interferido de forma direta e contundente na realidade urbana. Não há como se falar em desenvolvimento sustentável sem que haja um monitoramento dos extremos climáticos, bem como políticas públicas voltadas a mitigar seus efeitos nefastos.

As formas urbanas, a inserção de cada município na escala da metrópole, a efetividade na prestação dos serviços públicos de interesse comum, enfim, a real efetividade, o funcionamento efetivo da escala territorial metropolitana é essencial para que o Estado nacional atinja os objetivos apresentados em relação à redução de emissões de GEE.

Esse relacionamento das esferas local, supralocal e global está, inclusive, estampado no INDC[705] brasileiro, ao se contemplar especificamente a questão urbana e como as políticas públicas que se aplicam às cidades serão elementos cruciais para atingir as metas ali estabelecidas, mas também nas recomendações feitas pela Agência Habitat da ONU no que tange ao papel das esferas locais de governo para a posta em prática do Acordo de Paris (UN Habitat, 2016b).

Considerações finais

À guisa de considerações finais, respondendo, assim, à questão inicial colocada no presente artigo, destaca-se a imprescindibilidade do âmbito supralocal no que diz respeito à afirmação da sustentabilidade urbana.

Nesse sentido, o planejamento local, cuja expressão está no plano diretor municipal, enseja ao ente federado local volver-se à prática de um ordenamento territorial sustentável. E, justamente em razão disso, planejar significa para os municípios brasileiros, basicamente, ter planos diretores que sigam as diretrizes, princípios e normas estabelecidos há quinze anos pela lei federal n. 10.257. A partir do momento em que os municípios brasileiros possam, todos – e não somente aqueles obrigados pelo Estatuto –, arvorar planos diretores adequados tanto aos ditames dessa lei, como à sua realidade particular, pode-se contemplar um horizonte favorável à realidade do desenvolvimento sustentável das cidades no País.

E, vale ressaltar, que as normas e políticas locais de urbanismo não têm o condão de existirem e agirem isoladamente, mas sim numa confluência de interesses, necessidades e realidades que é o tecido territorial no qual se inserem as cidades.

O que prevê o Estatuto da Metrópole, ao dar ênfase à governança interfederativa, demonstra justamente que se há interrelações de diversas ordens - social, econômica, ambiental, de transportes, cultural, serviços etc. - num mesmo âmbito territorial ou, ainda, em âmbitos territoriais distintos, não contíguos, elas devem ser consideradas no planejamento e na gestão da sustentabilidade urbana, da afirmação dos direitos fundamentais, na concreção das políticas públicas, numa esfera que é, também, supralocal.

Daí por que os impactos do Estatuto da Metrópole sobre o planejamento e a gestão das cidades brasileiras, na aplicação prática do Estatuto da Cidade e normas correlatas, ademais da normativa ambiental especificamente afeta às

climáticas, gestão de recursos hídricos, geologia, infraestrutura, educação, ciência e tecnologia e às demais políticas setoriais, tendo em vista a promoção do desenvolvimento sustentável."

705 Antes da realização da COP-21, as partes apresentaram sua *Intended Nationally Determined Contributions* – INDC (Contribuições Determinadas Nacionalmente Pretendidas), onde estabeleceram quais as ações serão desenvolvidas por cada país para conter as emissões de gases de efeito estufa.

competências municipais e/ou com impactos diretos na ação urbana, nas funções sociais de interesse comum, são impactos que advirão de maneira positiva, posto que contribuirão diretamente para a construção da cidade - e das regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões - com a sustentabilidade que se espera.

Nesse sentido, destacando-se os princípios que regem a governança interfederativa, faz-se necessário modificar, agora, o planejamento e a gestão municipal, intermunicipal e supramunicipal, fazendo uso dos variados mecanismos de ordenamento territorial previstos na normativa brasileira.

A sustentabilidade urbana passa, destarte, pelas práticas de boa governança, pela cooperação horizontal e vertical entre os entes federativos, mas, sobretudo – não é demais lembrar – pelo respeito irrestrito, incondicional, ao interesse público, no qual se insere essa sustentabilidade. Daí é que as intervenções urbanísticas devem tê-lo sempre em mente, não permitindo que se sobreponham interesses privados e que, ao final, os benefícios (e não somente os custos) sócio-ambientais dessas intervenções sejam socializados.

Cabe aludir, enfim, ao papel de cada ator e, em especial, de cada indivíduo, para a afirmação da sustentabilidade urbana: não pode esta ser considerada como factível senão a partir do comprometimento da espécie *homo urbanus* como um todo. Não se olvide que "uma grama de prática vale, geralmente, mais que uma tonelada de teoria" (SCHUMACHER, 1993, p. 25).

Cabe notar, portanto, que a cidade sustentável, da mesma forma que o desenvolvimento sustentável como um todo, depende de cada indivíduo, destinatário que é do direito ao meio ambiente. Gozar desse direito, assim como do direito de viver numa cidade sustentável, passa, por certo, por ações proativas do poder público, mas passa igualmente pela proatividade social, em todos os seus segmentos, sob pena de que as decisões públicas continuem a ser tomadas vertical e descendentemente; sob pena de que algumas fatias do setor privado continuem a se beneficiar dos benefícios trazidos pelas operações urbanas, socializando os seus conhecidos reveses. Participar ativamente na gestão da cidade e do território com o qual ela se relaciona é, a bem da verdade, lutar por uma vida com qualidade e dignidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU DALLARI, Adilson e FERRAZ, Sérgio. **Estatuto da Cidade. Comentários à Lei Federal 10.257/2001**. São Paulo: Malheiros/SBDP, 2003, 440 p.

ALVES, Alaôr Caffé. "Regiões Metropolitanas, Aglomerações Urbanas e Microrregiões: Novas Dimensões Constitucionais da Organização do Estado Brasileiro". *In* Revista da Procuradoria Geral do Estado de São Paulo. Edição Especial em Comemoração Aos 10 Anos de Constituição Federal. Setembro de 1998. Disponível em http://www.pge.sp.gov.br/centrodeestudos/revistaspge/revista/tes1.htm, acesso em 08 de julho de 2016.

BRASIL. Lei n. 6938, de 31 de agosto de 1981, que "Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências." *DOU* de 02 de setembro de 1981.

_____. Decreto n. 3321, de 30 de dezembro de 1999, que "Promulga o Protocolo Adicional à Convenção Americana sobre Direitos Humanos em Matéria de

Direitos Econômicos, Sociais e Culturais "Protocolo de São Salvador", concluído em 17 de novembro de 1988, em São Salvador, El Salvador". *DOU* de 31 de dezembro de 1999.

_____. Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001, que "Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências". *DOU* de 11 de julho de 2001.

_____. Lei n. 12.608, de 10 de abril de 2012, que "Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil - CONPDEC; autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres; altera as Leis nos 12.340, de 1o de dezembro de 2010, 10.257, de 10 de julho de 2001, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.239, de 4 de outubro de 1991, e 9.394, de 20 de dezembro de 1996; e dá outras providências". *DOU* de 11 de abril de 2012.

_____. Lei n. 13.089, de 12 de janeiro de 2015, que "Institui o Estatuto da Metrópole, altera a Lei no 10.257, de 10 de julho de 2001, e dá outras providências". *DOU* de 13 de janeiro de 2015.

_____. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (PNA).** Brasília: MMA, 2016. Disponível em http://www.mma.gov.br/clima/adaptacao/plano-nacional-de-adaptacao, acesso em 12 de abril de 2017.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa de Informações Básicas Municipais. Perfil dos Municípios Brasileiros 2008**. Rio de Janeiro: IBGE, 2008, 244 p.

_____. **Pesquisa de Informações Básicas Municipais. Perfil dos Municípios Brasileiros. Meio Ambiente 2002**. Rio de Janeiro : IBGE, 2005, 382 p.

_____. **Pesquisa de Informações Básicas Municipais. Perfil dos Municípios Brasileiros. Gestão Pública 2004**. Rio de Janeiro: IBGE, 2005, 135 p.

_____. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável. Brasil 2004**. Rio de Janeiro: IBGE, 2004, 395 p.

_____. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). *Estimativas do Déficit Habitacional brasileiro (PNAD 2007-2012)*. Nota técnica. Brasilia: IPEA, 2013, disponível em http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota_tecnica/131125_notatecnicadirur05.pdf, acesso em 05.07.2016.

CORTE EUROPEIA DE DIREITOS HUMANOS (CEDH). "Öneryildiz c. Turquia". Proc. nº 48939/99, julgamento (1ª seção) em 18 de junho de 2002; julgamento (plenário) em 30 de novembro de 2004. Disponível em <http://www.echr.coe.int>, acesso em 24 de junho de 2016.

DOXIADIS, Constantinos A. **Ekistics. An Introduction to the Science of Human Settlements**. New York: Oxford University Press, 1968, 527 p.

JOUBERT, Sylvie. **Droit à la ville. Droit de la ville**. Tese de doutorado. Paris: Université Paris 2, 2 tomos, 676 p.

LE CORBUSIER, Charles-Edouard Jeanneret-Gris. **La Charte d'Athènes**. Col. Points. Paris: Éditions de Minuit, 1957, 190 p.

MORAES, Antonio Carlos Robert. "Notas metodológicas sobre metropolização e a metrópole paulistana". *In* CARLOS, Ana Fani Alessandri e de OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino (org.). **Geografia das Metrópoles**. São Paulo: Contexto, 2006, p. 23-28.

MUMFORD, Lewis. **La cité à travers l'histoire**. Col. Esprit. Paris: Éditions du Seuil, 1964.

ONU. Director, Population Division. Department of Economic and Social Affairs. **World Urbanization Prospects. The 2009 Revision**. New York: United Nations, 2010.

_____. Painel de Alto Nível do Secretário-Geral das Nações Unidas sobre Sustentabilidade Global. **Povos Resilientes, Planeta Resiliente: um Futuro Digno de Escolha**. Nova Iorque: Nações Unidas, 2012.

_____. Habitat III. **Revised zero draft of the New Urban Agenda**. https://www2.habitat3.org/bitcache/462d74cfb2e04878ff43c8fcca48037daf73d84f?%2520vid=582559&disposition=inline&op=view, acesso em 08 de julho de 2016.

RIBEIRO, Luiz Cesar de Queiroz *et al*. *Estatuto da Metrópole: avanços, limites e desafios*. Disponível em: http://www.observatoriodasmetropoles.net/index.php?option=com_k2&view=item&id=1148%3Aestatuto-da-metrópole-avanços-limites-e-desafios&Itemid=180, acesso em 05 de julho de 2016.

SEGUIN, Élida; ARAÚJO, Luciane Martins de. *Estatuto da Metrópole*. *In Revista de Direito Ambiental*. Ano 21, v. 82, p. 359-390, abril/jun 2016.

SILVA, José Afonso da. **Direito Urbanístico Brasileiro**. 7. ed. São Paulo: Malheiros, 2012.

SCHUMACHER, E. F. **Small is beautiful. A study of economics as if people mattered.** Londres: Vintage Books, 1993, 259 p.

UN-HABITAT. *What does the Green Economy Mean for Sustainable Urban Development*. Expert Group Meeting. 17-19 February 2010. Nairobi: UN-HABITAT, 2011.

_____. **State of the World's Cities 2012/2013**. Prosperity of Cities. Nova Iorque: Routledge, 2013.

_____. **Urbanization and development: Emerging futures. World Cities Report 2016**. Nairobi: UN Habitat, 2016a.

_____. **Sustainable Urbanization in the Paris Agreement**. Comparative review of Nationally Determined Contributions for Urban Content. Nairobi: UN Habitat, 2016b.

15. ENERGIAS RENOVÁVEIS NO BRASIL: A IMPORTÂNCIA DA AUTOMAÇÃO E EDUCAÇÃO PARA UM FUTURO SUSTENTÁVEL.

JULIO ELIAS NORMEY-RICO
Departamento de Automação e Sistemas
Universidade Federal de Santa Catarina

Resumo
Este documento analisa a situação das energias renováveis no Brasil do ponto de vista da eficiência na sua geração e utilização, mostrando a importância dos sistemas de controle e automação e da educação de todos os envolvidos no processo. Dados de produção e consumo passado e atual assim como experiências em estudos e pesquisas sobre os sistemas de geração e utilização da energia são utilizados para ilustrar as ideias apresentadas.

Introdução: Energias Renováveis no Brasil e no Mundo, Panorama
Na atualidade, a nível mundial a energia renovável representa 24% da geração de energia global e 16% de energia primária. Por outro lado, a energia que provém de combustíveis fósseis como carvão, petróleo e gás natural representa mais de 80% da energia primária utilizada no mundo. Isto mostra que ainda há um grande espaço para ser ocupado no planeta pelas energias renováveis e que estamos longe de atingir as metas estabelecidas em acordos internacionais para reduzir a emissão de CO2 e o aquecimento global.
Já o Brasil tem uma situação muito mais equilibrada. Dados de 2016 mostram que o pais tem uma matriz com participação de 43,6% de renováveis, com grande participação da energia hidrelétrica (12,5%) e de biomassa (25,7%). A figura 1 mostra um diagrama da oferta interna de energia (OIE) em 2015 e 2016, indicando um aumento na participação de renováveis.

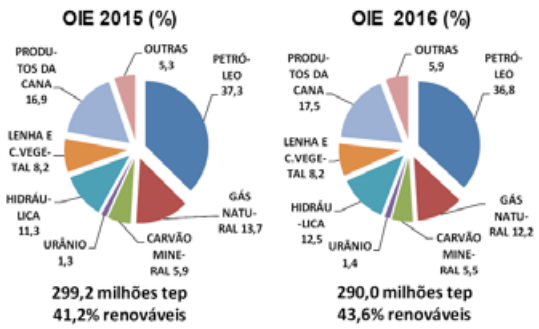


Figura 1 (extraída de [1]): Oferta interna de energia global, por fonte (%).

Considerando a oferta interna de energia elétrica (OIEE) o Brasil tem, em 2016, ainda um panorama melhor, com 82,7% de energias renováveis, como mostra

a figura 2. Também neste caso observa-se um aumento na participação das renováveis, dado o bom desempenho da bio-eletricidade e de outras fontes como hidráulica e eólica. O país vem investindo na instalação de parques eólicos e muitas usinas de açúcar-etanol estão produzindo energia elétrica para venda ao sistema nacional. Quanto à energia solar, atualmente, a capacidade instalada ainda é pouco representativa, incluindo projetos de P&D, usinas instaladas nos estádios da Copa do Mundo 2014 e usinas enquadradas como mini ou microgeração distribuída, conforme resolução Aneel n° 482/2012 [13]. No entanto, a expectativa é de crescimento da participação dessa fonte na capacidade instalada. Nos leilões promovidos ao longo de 2014 foram comercializados 891 MW de potência instalada fotovoltaica. Deste total, 521 MW estão localizados na região NE e, o restante, na região SE/CO. No Leilão de Energia de Reserva de 2014, o estado da Bahia apresentou o maior número de empreendimentos solares fotovoltaicos cadastrados e contratados: foram cadastrados 161 empreendimentos solares fotovoltaicos, totalizando uma capacidade instalada superior a 4GW [14].

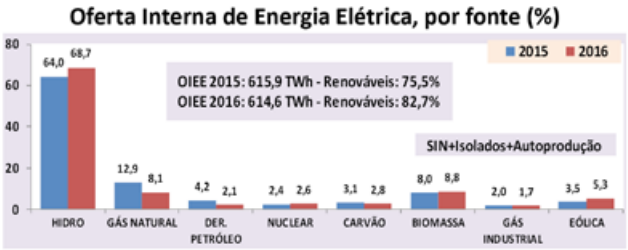


Figura 2 (extraído de [1]): Oferta interna de energia global, por fonte (%). OIIE total de 615 TWh em 2016.

Assim, podemos concluir deste panorama que o pais se encontra numa situação favorável para tornar a nossa matriz energética majoritariamente renovável, mas que diversas ações podem ser ainda tomadas para atingir esse objetivo da melhor maneira possível.

Energias Renováveis no Brasil: Potencial de Crescimento

O Brasil tem grande potencial para crescimento da participação das energias renováveis na matriz nacional, seja na energia eólica, da biomassa ou solar, que são os três vetores mais importantes na atualidade.

A energia eólica cresceu 32% no Brasil entre 2015 e 2016 e, no mundo, foi a fonte que mais cresceu nos últimos anos, por exemplo entre 2014 e 2015 teve aumento de 22% da capacidade instalada. O potencial eólico brasileiro pode ser estimado entre 200 e 500 GW, sendo que o país gerou apenas 32 GW de energia eólica em 2016. Assim, existe um grande potencial de aumento da participação da eólica, que hoje está em 5,3% da OIEE. Os avanços tecnológicos na produção de turbinas eólicas mais potentes e eficientes e os estudos de viabilidade de implantação de parques eólicos são elementos fundamentais para o crescimento. O funcionamento de parques de forma eficiente depende de estratégias de controle conjuntas e não apenas de sistemas de controle para cada uma das turbinas instaladas. A implementação de estratégias de controle permite que um parque eólico possa funcionar próximo do ponto ótimo de operação, ou seja, convertendo o máximo de energia eólica disponível a cada instante em energia

elétrica.

Também a energia de biomassa tem espaço para crescer, com capacidade estimada para suprir quase um terço do consumo da energia brasileira. A biomassa de cana-de-açúcar contribui com a maior parte desta energia, que é complementada por insumos florestais, principalmente a lenha de eucalipto, resíduos sólidos urbanos e restos vegetais. O setor sucroenergético poderia exportar mais energia para a rede elétrica com a biomassa existente, sem aumentar o plantio de canaviais e aproveitando ao máximo a biomassa. Estima-se que o potencial técnico da biomassa da cana pode ir além e alcançar quase duas usinas do porte de Itaipu até 2024 [2]. Alguns dos desafios a serem vencidos para permitir uma maior utilização desta energia são: (i) facilitar a conexão das usinas à rede para comercializar a energia produzida; (ii) estabelecer regras claras para o setor sucro-energético e a bio-eletricidade, com leilões dedicados a estimular a produção de energia por biomassa na matriz energética brasileira; (iii) modernizar os processos e melhorar os sistemas de controle, automação e otimização das plantas (um sistema de controle automático é aquele que a partir de medições de algumas variáveis estratégicas do processo, toma decisões para modificar o comportamento das diversas unidades que o compõem de forma a atingir os objetivos traçados). Devemos lembrar que o Brasil assumiu o compromisso na COP 21, em Paris, de contribuir para redução de emissões de gases de efeito estufa, aumentando o uso de fontes renováveis na matriz energética. Entre as definições destaca-se o aumento da participação de bioenergia sustentável na matriz energética para aproximadamente 18%, até 2030.

Já a energia solar tem hoje no Brasil uma participação muito pequena na matriz energética, dado que ainda não existem instalações de grande porte para a geração de energia elétrica, seja com sistemas fotovoltaicos ou térmicos como existem em outros países, como, por exemplo, na Espanha. Também não há uma utilização massiva de equipamentos solares domésticos. Contudo, o Brasil tem um enorme potencial para a exploração da energia solar, seja no uso doméstico ou industrial, dada sua posição estratégica com grandes áreas do território nacional em regiões de clima favorável e boa irradiação solar. Segundo o Atlas Brasileiro de Energia Solar [3], diariamente incide entre 4,5 kWh/m² a 6,3 kWh/m² no país (veja figura 3). Em virtude disso, a irradiação solar global incidente em qualquer região do território brasileiro varia de 1.550 a 2.280 kWh/m^2.ano, superior às verificadas em outros países que hoje são expoentes do uso da energia solar: 900 a 1.250 kWh/m^2.ano na Alemanha; 900 a 1.650 kWh/m^2.ano na França; e 1.200 a 1.850 kWh/m^2.ano na Espanha [4].

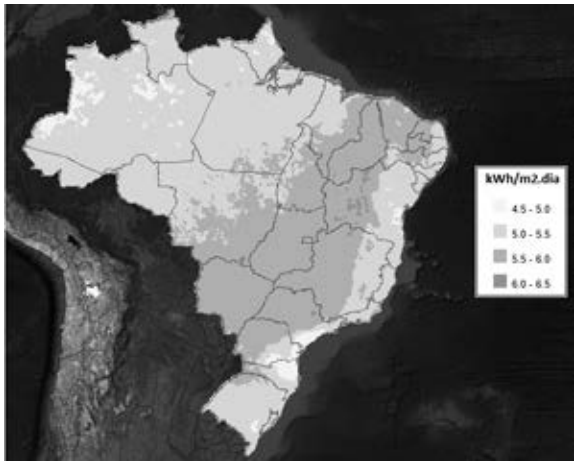


Figura 3 – Mapa de irradiação solar do Brasil.

O uso da energia solar, seja com equipamentos fotovoltaicos ou térmicos, tem grande importância também para uso em regiões isoladas, onde a rede elétrica não tem alcance, e pode ser usada para diversos fins como bombeamento de água [4], dessalinização de água dos açudes ou do mar [5] ou diretamente para produção de energia elétrica com ou sem uso de armazenamento [6]. Como comentado, o Brasil esta apenas iniciando a instalação de sistemas solares de geração.

Energias Renováveis na Indústria: Geração e Utilização.

A geração de energia a partir de fontes renováveis, assim como a sua utilização nos processos produtivos é uma alternativa viável e muito importante para incentivar o uso de energia limpa no pais. Neste cenário os sistemas de automação e controle de processos passam a ter uma importância fundamental, dado que a eficiência na produção de energia e o seu aproveitamento podem trazer grandes ganhos para o meio-ambiente e também econômicos. Além disso, existe um potencial muito grande para o uso de sistemas híbridos de geração de energia, onde diversos vetores energéticos são usados conjuntamente para aumentar a produção de energia em uma dada região explorando as particularidades da mesma. Finalmente, deve ser destacado que os sistemas de supervisão controle, automação e otimização permitem que as plantas operem por longos períodos mantendo seu funcionamento no ponto para as quais foram projetadas, maximizando assim a eficiência e produção. Sistemas de controle mal ajustados ou inadequados levam ao processo a funcionar longe de seu ponto de ótimo, devido a desgastes que ocorrem naturalmente durante o funcionamento fazendo com que as condições iniciais de trabalho não sejam mais satisfeitas.

Se considerarmos, por exemplo, o setor sucro-alcooleiro, que é o mais importante na produção de energia a partir da biomassa, vários aspectos devem ser levados em conta para melhorar a eficiência do processo. Para as usinas que utilizam caldeiras de baixa pressão, deve-se promover uma modernização e atualização tecnológica das caldeiras, que representam grande potencial adicional de geração de energia elétrica. Devem ser instalados sistemas de controle e otimização nestes equipamentos para que todo o potencial energético possa ser aproveitado. Também devem buscar-se formas de melhorar o aproveitamento da energia do bagaço da cana, com controle da umidade desta biomassa. O aproveitamento da

palha e das pontas da cana deve ser introduzido no processo, dado que existem estudos que comprovam que o rendimento das caldeiras pode ser melhorado com a utilização de uma mistura de bagaço com a palha e pontas ao invés de utilizar apenas o bagaço. De acordo com o Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE 2024) o aproveitamento da palha e ponta pode permitir uma geração de energia entre 7,4 e 11,7 GWmedios, em 2024 [2]. Também, nas indústrias que produzem etanol, o resíduo gerado no processo de destilação, a vinhaça, pode ser utilizado como matéria prima para produzir bio-gás a partir de reatores de digestão anaeróbica, que é uma fonte de energia renovável importante dado volume de vinhaça produzido no país. Para cada litro de etanol produzido se produzem entre 10 e 14 litros de vinhaça e, portanto, o potencial energético associado a este recurso é enorme [7].

Já do ponto de vista da integração de energias, dada a importância de plantas de açúcar e etanol no cenário brasileiro, e sabendo que essas estão majoritariamente instaladas em locais de alta insolação com poucas chuvas durante o dia no período da colheita, elas tornam-se potenciais candidatas para a implantação distribuída de geração híbrida de energia [7], considerando biomassa, biogás e energias solar e/ou eólica. Geração distribuída refere-se, aqui, a um conjunto de plantas de energia, perto do usuário final, que podem ser integradas à rede ou atuarem de forma autônoma, também conhecidas como microrredes.

Num trabalho recente de pesquisa estudou-se um novo sistema de geração híbrida de energia com a utilização de todos os resíduos da cana de açúcar simultaneamente e acoplando o processo com outras fontes renováveis externas à usina de processamento da cana, como painéis fotovoltaicos e turbinas eólicas [8]. O estudo apresentado nesse trabalho teve dois objetivos. O primeiro foi mostrar a viabilidade de integração energética e os ganhos que podem ser alcançados com o uso adequado de todos os recursos renováveis disponíveis. O segundo objetivo foi mostrar como os sistemas de controle, automação e otimização devem ser usados no processo para melhorar a eficiência da planta. De nada adianta investir em novos sistemas e equipamentos se estes não são operados de forma adequada, buscando maximizar a produção e diminuir os insumos. O sistema proposto possui, além das unidades de processo tradicionais de uma usina de etanol-açúcar, elementos de geração eólica e solar térmica e fotovoltaica, assim como elementos de armazenamento de energia elétrica como baterias e de armazenamento de bagaço palhiço e bio-gás. Estes elementos de armazenamento, se bem controlados, podem permitir o acúmulo em momentos onde a oferta de energia é maior que a demanda e suprir a falta de energia no caso contrário. O uso de técnicas de otimização e controle permite, por exemplo, decidir em tempo real quais as misturas de matéria prima devem ser usadas nas caldeiras, o quanto de energia pode ser vendida e usada na própria usina.

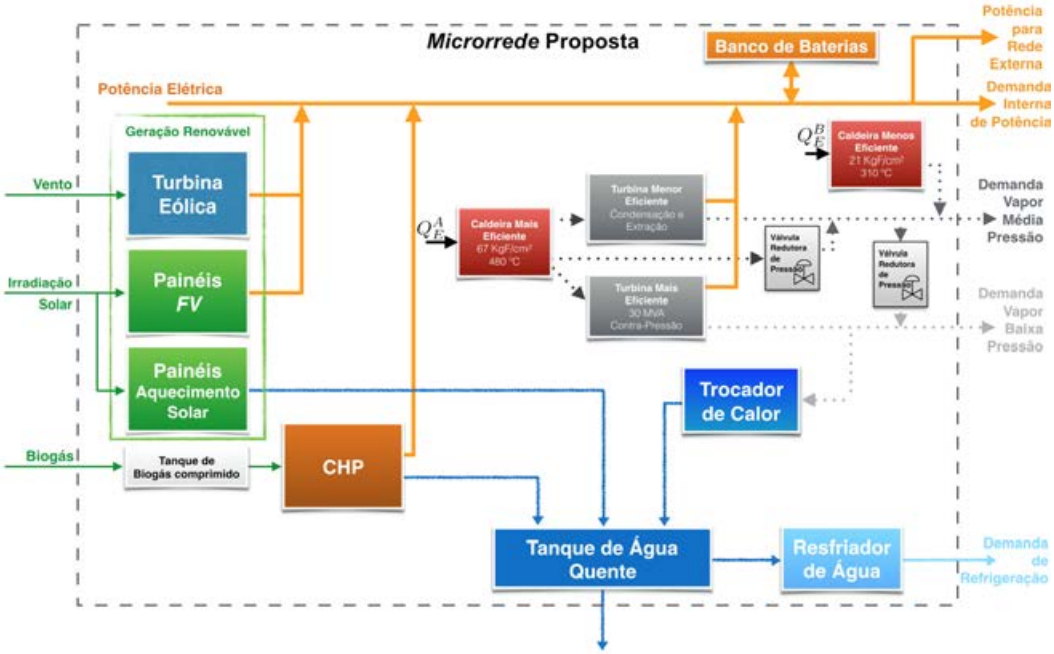


Figura 4. Planta Híbrida de Geração de Energia e suas Demandas

A figura 4 mostra um esquema da planta estudada, com todas as fontes de energia utilizadas e as demandas atendidas. Observa-se que a planta gera o vapor necessário para o uso da indústria e também água fria para refrigeração, além da energia elétrica para uso da planta.

Os resultados para o estudo, considerando uma usina que deve vender à rede aproximadamente 400 MWh por dia, foi que o sistema gerou 30 % desse valor com as energias renováveis adicionais e a melhoria do aproveitamento energético gerado pelo incremento da eficiência provinda do sistema de controle e automação. Uma implantação de uma estrutura deste tipo pode trazer um ganho importante, pois permitiria que menos bagaço e palhiço fossem consumidos para atender à demanda de energia definida no contrato mensal e assim permitir a operação da unidade geradora durante 12 meses ao ano. Destaca-se que, atualmente, as usinas vendem apenas energia durante a safra e, em alguns casos, por mais alguns dias enquanto duram os estoques de bagaço.

Outro exemplo da importância da integração energética no ambiente industrial, ainda relacionado com a indústria de etanol, apresenta-se em [7]. Neste trabalho aponta-se a energia solar como uma fonte de energia para gerar água fria e ser utilizada no resfriamento do processo de fermentação, de forma a melhorar a produtividade. O sistema de esfriamento de água com energia solar é o mesmo utilizado nos sistemas de ar-condicionado solar urbanos apresentados neste documento, no próximo item. A água fria produzida com o calor do sol é usada como fluído refrigerante dos reatores de fermentação, como se vê na figura 5. Nestes reatores o caldo da cana de açúcar tratado é juntado a uma levedura que produz a fermentação e a consequente produção de etanol. Este processo precisa ser controlado de forma adequada para que as bactérias encarregadas dessa fermentação não morram nem parem de produzir. Assim, variáveis como PH, volume de matéria dentro do reator e temperatura devem ser controladas. Um sistema de controle foi proposto utilizando métodos avançados para buscar

otimizar o processo e aproveitando da água fria do sistema solar para controlar melhor a temperatura. O resultado deste processo foi um ganho da ordem de 6% com relação ao sistema tradicional usado nas plantas atuais, onde não se utiliza otimização para o controle do processo e a água para resfriamento não é fria o suficiente para levar o fermentador à condição ótima de operação.

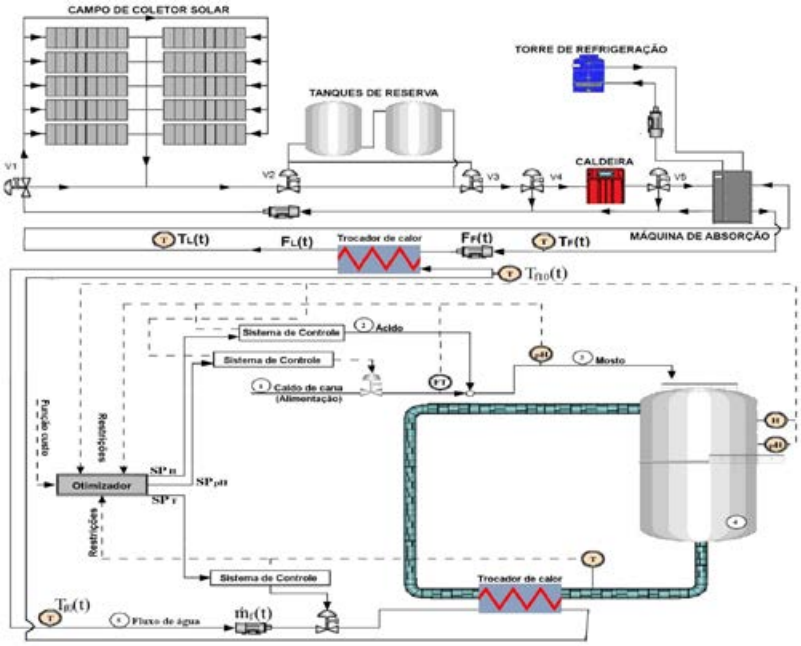


Figura 5 (extraída de [10]) Sistema de controle e automação de uma unidade de fermentação com uso de energia solar de apoio.

Energias Renováveis nas Residências: Uso eficiente da energia e recursos.

O uso de energia solar nas residências num pais como Brasil, que tem grande incidência de sol na maioria das regiões e clima favorável, pode ter um impacto importante no consumo de energia global do pais.

Estima-se que o aquecimento de água é responsável por 25% do consumo de energia elétrica nas residências, o que representa um consumo total de 20 bilhões de kWh. Além disso, o uso do dessa energia se concentra no fim da tarde causando um pico na curva de consumo [3]. Este consumo, e principalmente os picos, poderiam ser reduzidos com o uso de aquecimento solar nas residências. Hoje o uso destes equipamentos está pouco difundido atingindo menos de 1% das residências no pais. Este baixo percentual pode ser atribuído a muitos fatores, dentre eles o custo de instalação dos equipamentos, à falta de informação dos usuários e de políticas públicas concretas para incentivar a instalação de sistemas solares de aquecimento. Estudos recentes [3] mostram que o retorno do investimento é, no pior dos casos, inferior a 5 anos, o que representa uma grande vantagem para o usuário dado que a vida útil dos equipamentos é da ordem de 20 anos.

Mas um elemento muito importante na instalação e uso desta tecnologia é o controle e automação do processo de aquecimento e armazenamento de água. O sistema de aquecimento solar funciona de uma forma muito simples: um conjunto de paneis é instalado no telhado da residência de forma a receber a

irradiação solar; a água que circula pelos tubos do painel é aquecida e enviada por uma bomba (ou por efeito termossifão) para um reservatório de água quente. Ainda o sistema utiliza uma caixa de água para abastecer o sistema quando a água quente é consumida de forma que a água fria que entra mantém os tubos cheios de água. A figura 6 mostra um esquema que utiliza a tecnologia de termossifão.

Figura 6: Esquema de funcionamento de aquecedor solar

Os sistemas tradicionais vendidos no mercado possuem um elemento de aquecimento elétrico no interior do reservatório de água quente. Este elemento é usado quando a irradiação solar não consegue aquecer a água na temperatura desejada, por exemplo em um dia nublado. Este sistema pode funcionar corretamente se adequadamente instalado e controlado, mas pode ser muito ineficiente em caso contrário dado que o aquecimento elétrico pode ser acionado no momento errado, consumindo energia elétrica desnecessariamente. Para que o sistema opere corretamente é necessário que se instale um sistema de controle e automação bem projetado, que vai otimizar os recursos energéticos. Um estudo de vários sistemas de aquecimento solar doméstico com diferentes níveis de automação e com diferentes configurações de equipamentos foi estudado em [9]. O estudo foi realizado em Florianópolis, usando uma média anual, para uma residência de 4 pessoas, considerando 4 banhos diários no final do dia. O estudo mostra que o consumo de energia de um sistema bem instalado e com a automação adequadamente ajustada permite reduzir o consumo de energia em quase 5 vezes, se comparado ao chuveiro elétrico. Mostra-se no estudo que o uso inadequado do sistema de aquecimento solar pode levar a um consumo em até 20% maior que o do chuveiro. O mesmo estudo também mostra que um sistema híbrido, onde um chuveiro elétrico é instalado junto com o sistema solar pode trazer ainda mais benefícios quando se considera o desperdiço de água. Em sistemas de aquecimento de água com tanques acumuladores (como é o caso do sistema de aquecimento solar) sempre existe um desperdiço de água na hora de ligar o sistema, pois toda a água fria das tubulações tem que ser descartada até a água quente chegar ao ponto de uso. Um aquecedor local de passagem pode evitar esse desperdiço, contribuindo ainda mais para a preservação do meio ambiente.

Nas grandes cidades o uso de sistemas solares térmicos pode ser também importante em sistemas de refrigeração, como ar-condicionado. Estudos mostram que nas residências o consumo de energia com condicionamento ambiental é aproximadamente 20% do total. Considerando que a maior parte desse valor é devido ao uso de ar-condicionado, e que o mesmo é mais usado justamente quando há maior incidência de irradiação solar e de altas temperaturas, o uso de

equipamentos de ar-condicionado solar podem ser uma boa alternativa no futuro. Equipamentos deste tipo possuem uma máquina de absorção que, através de um processo termodinâmico, conseguem aproveitar o calor acumulado na água aquecida em paneis solares para produzir água fria. Esta água fria alimenta radiadores que impulsionam o ar refrigerado para o ambiente. Sistemas deste tipo vêm operando há muitos anos em edifícios bio-climáticos em países como a Espanha (como no CIESOL da figura 7), em regiões de boa irradiação [10, 11]. Sistemas de controle e automação são também importantes nestes processos, dado que as temperaturas devem ser controladas em valores especificados mesmo nos momentos que nuvens diminuam a captação da energia do sol.

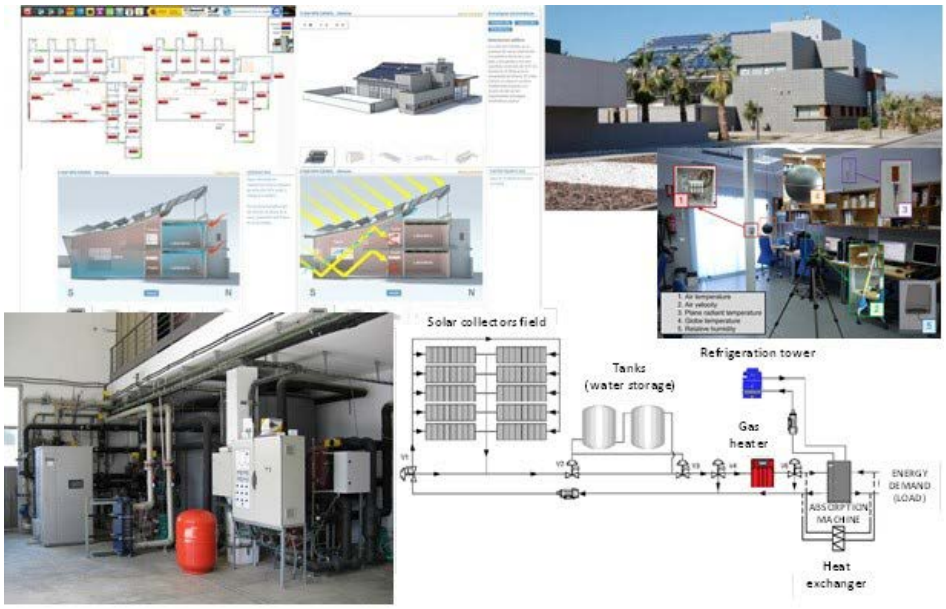


Figura 7 (extraída de [10]). Imagens e esquema do edifício bioclimático CIESOL com o detalhe para a máquina de frio solar.

Energias Renováveis no Campo: Grandes Oportunidades.

Uma das formas de aproveitar as energias renováveis no campo é através da geração distribuída de energia elétrica, dado que as maiores dificuldades e custos para levar energia elétrica gerada de forma centralizada aos locais de uso, estão justamente nas áreas rurais, onde comunidades de baixa densidade populacional muitas vezes se encontram em locais de difícil acesso e longe das linhas de transmissão. Muitas vezes estas comunidades podem estar também próximas a áreas de proteção ambiental, o que torna o processo de eletrificação ainda mais complexo [4]. O programa Luz para Todos, instituído pelo decreto 4.873/2003 foi criado para ajudar a resolver este problema, mas ainda cerca de 190 mil famílias brasileiras vivem sem energia, a maior parte na zona rural [12].

Em particular, a energia elétrica pode ser fundamental numa propriedade rural para o bombeamento de água, seja de um poço ou de um rio ou açude para outra parte da propriedade onde deva ser usada. É justamente nestas aplicações que sistemas de geração fotovoltaica isolados da rede podem ser usados para alimentar as bombas, sobre tudo porque nestes casos o bombeamento pode ser realizado no momento do dia com maior disponibilidade de energia solar e

a água ser armazenada para os horários noturnos e os dias nublados. A pesar de que o problema em questão seja conceitualmente simples, a tecnologia envolvida nos equipamentos e sistemas de automação associados deve cumprir com requisitos de baixo custo de manutenção e instalação. Além disso, deve-se otimizar a utilização do módulo fotovoltaico para que a máxima potência seja extraída do mesmo a partir da energia solar disponível. Num trabalho recente [4] foi projetado, instalado e avaliado um sistema de bombeamento para zonas rurais de criação de bovinos com ótimos resultados. O volume de água bombeado pelo sistema foi de 3.500 litros por dia, suficiente para a manutenção de 150 bovinos em uma fazenda de criação de gado ou atender a demanda diária de água de 7 casas. Esta aplicação mostra que, com tecnologia adequada e aproveitamento de recursos locais renováveis, podem-se conseguir grandes ganhos para o produtor ou morador do campo.

Outra aplicação de energia solar muito importante para regiões áridas e isoladas, que normalmente possuem alta insolação, mas têm dificuldade para o abastecimento de água potável, é a instalação de unidades de dessalinização de água.

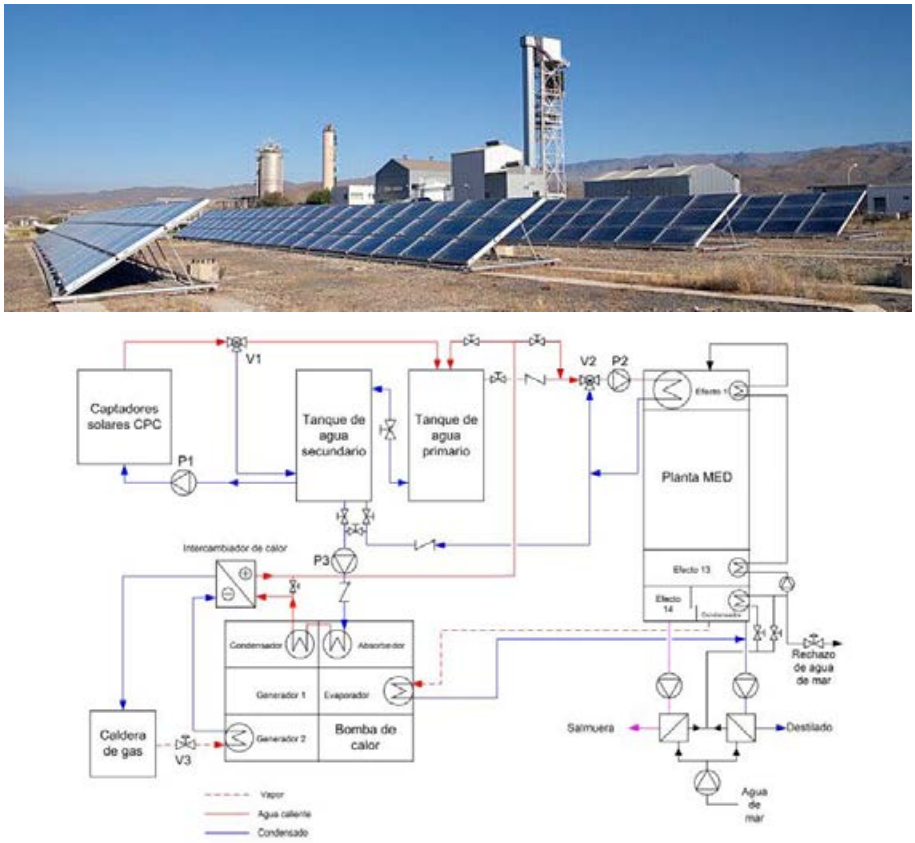


Figura 8 (extraída de [5]) Esquema de desalinização com energia solar do Projeto Aquasol da Espanha e vista da planta com os painéis solares.

Em regiões perto da costa, água do mar pode ser desalinizada para produzir água potável; já no interior, em algumas regiões, onde a água dos açudes tem alto grau de salinidade, a dessalinização pode permitir que a água dos mesmos se torne

apta para consumo. Plantas desalinizadoras podem ser instaladas com energia solar como fonte de calor para produzir a evaporação da água salgada e assim conseguir separar o sal da água doce. Um esquema de uma planta desse tipo é apresentada na figura 8, onde se observam: o conjunto de painéis solares usados para aquecer a água salgada, um sistema de tanques de armazenamento e um evaporador. O fluído térmico circula entre o tanque de alimentação e os painéis solares para ser aquecido até atingir a temperatura de operação do evaporador. Em seguida ele é usado para alimentar o evaporador, onde em contato térmico com a água do mar produz a evaporação da mesma. O evaporador possui várias etapas e, na última, a água desalinizada e o sal são extraídos. Este processo precisa operar com um sofisticado sistema de controle dado que para manter a temperatura do fluído térmico nos valores adequados é necessário acionar constantemente as bombas que recirculam o mesmo pelos painéis. Como a irradiação solar varia continuamente por causa das nuvens e as distâncias percorridas pelo fluído é longa, os sistemas de controle instalados devem ser muito bem projetados para atender as especificações.
A planta ainda pode possuir um sistema auxiliar de energia não renovável, para que se garanta o funcionamento caso exista um período muito longo sem sol, neste caso o fluído térmico é aquecido, por exemplo, com uma caldeira a gás ou óleo diesel. O sistema de controle neste caso é ainda mais complexo pois necessita ligar e desligar equipamentos, de acordo com as condições de operação.
No caso da planta Aquasol (um projeto espanhol para produzir água potável a partir de água do mar com energia solar), que se mostra na figura 7, o fluído térmico é agua doce e a temperatura de entrada no evaporador é de 67 graus célsius. A planta possui dois tanques de 12 m^3 cada um, um para a água quente que alimenta o evaporador e outro para a água fria de retorno, de modo a minimizar a perda de calor. Ainda possui um sistema auxiliar de aquecimento a gás natural. O sistema de captação de calor usa 252 paneis planos fixos orientados adequadamente com cerca de 500 m^2 de área de captação. A planta pode produzir cerca de 3 m^3/h de água destilada.

Educação para o uso racional de energia.
Nas seções anteriores a análise da questão das energias renováveis teve um foco técnico, para mostrar a importância da inserção destas energias na matriz nacional, as suas possíveis aplicações e, principalmente, o importante papel que tem a automação e controle para tornar os processos eficientes. Alguns pontos da discussão analisaram aspectos de consumo, como nos sistemas residenciais. Mas, a questão do consumo de energia deve ser tratada de uma maneira mais profunda. É necessário que o consumo de energia e de outras fontes básicas como a água seja racionalizado. Consumo consciente implica em entender as consequências do mal-uso da energia ou da água. Entender onde está o limite entre o necessário e o desperdiço, e saber que mudar os hábitos do dia a dia podem trazer consequências positivas para poupar água e energia.
Consideremos como exemplo o uso do automóvel ou do elevador do prédio. A pesar de hoje em dia existir incentivos para caminhar, ou andar de bicicleta em vez de usar o carro, ou utilizar as escadas em lugar do elevador, eles são sempre fundamentados em aspectos de saúde ou manutenção da condição física. Aspectos energéticos passam despercebidos quando eles podem ter implicações importantes se considerado o grande número de usuários. Para dar um simples exemplo, se 10% da população deixasse de usar o carro e usasse uma bicicleta

ou andasse a pé para um conjunto de percursos que totalizem de 20km por dia (de segunda a sexta) teríamos uma diminuição no consumo de combustível no ano de aproximadamente 10 mil milhões de litros de gasolina. Isto implica que 1 milhão de caminhões pipa de 10 m³ deixarão de transportar o combustível para o posto que, por sua vez, vão deixar de consumir uma grande quantidade de diesel. A energia equivalente de toda essa gasolina é de 100 milhões de MWh, o que equivale à energia gerada pelas 18 turbinas de Itaipu funcionando 24 horas por dia durante 330 dias. Adicionalmente, uma modificação de hábitos como a do exemplo traz como ganho adicional, uma redução significativa da emissão de CO2.

Assim como este exemplo, podemos encontrar outros. O estudo realizado com o sistema de aquecimento de água doméstico com energia solar [9] determinou que cada família poderia ter uma diminuição no consumo de água de 5 m³ por ano caso evitasse o desperdiço da água fria que está no cano entre o aquecedor e o chuveiro. Se multiplicamos este valor pelo número de famílias de uma cidade, por exemplo, com 500 mil famílias, teríamos 2,5 milhões de m³ de água desperdiçada, o que equivale a 1700 piscinas olímpicas ou 250 mil caminhões pipa de 10m³ que são usados para levar água nas regiões sem abastecimento ou em períodos de estiagem.

A educação ambiental ou energética é fundamental para criar uma "consciência energética". Que as pessoas entendam as implicações do uso racional da energia ou de usos de recursos naturais, resultando na mudança de atitudes e hábitos. Somente com uma política educacional que leve em consideração estes aspectos poderemos, no futuro, mudar a forma de atuar da população. E se isso for conseguido, tanto no âmbito doméstico como industrial, teremos certamente um sistema mais equilibrado energeticamente.

Conclusões

Este documento analisou diversos aspectos relacionados com energias em geral e energias renováveis em particular. Estudaram-se casos de aplicação da energia renovável em diversos âmbitos e aspectos como eficiência energética, inclusão de novas tecnologias, inclusive aspectos relacionados à educação. A principal conclusão deste documento é que o Brasil tem grande potencial para aumentar a participação de energias renováveis na sua matriz, que atualmente é bastante diversificada. Para isso, devem ser aproveitadas as oportunidades, promovendo a aplicação de energias renovávies em todos os setores, desde o doméstico ao industrial. Inclusive, deve ser pensada a hibridização do sistema de geração e investir para melhorar as tecnologias de processos e de controle e automação. Além disso, é fundamental propor políticas educacionais para criar uma consciência energética nacional de modo a que todos os brasileiros possam contribuir com o equilibro entre oferta e demanda de energia. Finalmente, é também muito importante avançar na regulamentação do uso de fontes de energia renovável distribuída por consumidores residenciais para sua participação no mercado de energia como produtores-consumidores. Isto pode contribuir a equilibrar o sistema de geração e demanda e ao mesmo tempo diminuir a emissão de CO2.

Referências

[1] Boletim mensal de energia, dezembro 2016. MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

[2] http://www.canalbioenergia.com.br/energia-proveniente-da-biomassa-pode-abastecer-quase-13-do-consumo-no-brasil/

[3] Atlas Brasileiro de Energia Solar. Enio Bueno Pereira, Fernando Ramos Martins, Samuel Luna de Abreu e Ricardo Rüther. Edição 1, São Jose dos Campos, 2006.

[4] Solução para o bombeamento de água em propriedades rurais utilizando energia solar fotovoltaica. Julio César Trevisan Dal Bem, Ivo Barbi, Julio Elias Normey-Rico e Ricardo Ruther. Revista Brasileira de Energia Solar, 2016.

[5] Contribuiciones al Modelado y Control de una Planta de Desalación Solar. Lidia Roca Sobrino. 2009. Tese (Doctorado en Automática) - Universidad de Almería.

[6] Control de sistemas basados en pilas de combustible. Projeto de pesquisa. Carlos Bordons, Universidade de Sevilla, http://www.carlosbordons.com/linea/211.

[7] Modelagem, controle e otimização de processos da indústria do etanol: uma aplicação de energia solar. Marcus Vinicius Americano da Costa Filho. 2013. Tese (Doutorado em Engenharia de Automação e Sistemas) - Universidade Federal de Santa Catarina.

[8] Modelagem e simulação de uma planta híbrida de energia na indústria de cana de açúcar. Marcelo Menezes Morato, Julio Elias Normey-Rico, Dandara Cristina Cembranel, Carlos Bordons Alba, Paulo Renato da Costa Mendes, Douglas Wildgrube Bertol, Congresso Brasileiro de Automática, 2016.

[9] Automação e Otimização Energética de uma Unidade de Aquecimento Solar Doméstica. Gelson Onir Pasetti. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Automação e Sistemas) - Universidade Federal de Santa Catarina.

[10] Projeto Ciesol, Almeria, Espanha. http://www.ciesol.es/

[11] Contribuciones al control de plantas de producción de frio mediante energia solar. Amparo Nuñez Reyes. 2007. Tese (Doctorado em Automatica) – Universidad de Sevilla.

[12] No Ano Internacional da Luz, 1,5 bilhão de pessoas vivem no escuro pelo mundo. Agência Brasil, Brasília, 28 de junho de 2015. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/pesquisa-e-inovacao/noticia/2015-06/no-ano-internacional-da-luz-15-bilhao-de-pessoas-vivem-no-escuro>. Acesso em: 11 de novembro de 2015.

[13] ANEEL. Resolução Normativa Aneel n° 482/2012. Disponível no site: http://www2.aneel.gov.br/cedoc/ren2012482.pdf. Acesso em abril 2017. (2012).

[14] ____. Nota Técnica. Leilão de Energia de Reserva de 2014 - Participação dos Empreendimentos Solares Fotovoltaicos: Visão Geral. Novembro de 2014.

16. SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS: DAS DIFICULDADES CONCEITUAIS AOS DILEMAS VALORATIVOS

MELISSA ELY MELO[706]

Sumário: Introdução; 1 O desafio inicial: ultrapassando as dificuldades conceituais; 2 Serviços ecossistêmicos: uma introdução aos dilemas valorativos; 3 Valoração dos serviços ecossistêmicos: algumas limitações de abordagem; Considerações Finais. Referências.

Introdução

Os serviços ecossistêmicos e sua regulamentação jurídica têm sido objeto de inúmeras discussões no âmbito do Direito Ambiental. A questão, no entanto, suscita uma série de questões bastante controversas, especialmente no que concerne a sua valoração.

Percebendo-se a temática como primordial, haja vista a relevância desses serviços não apenas para a manutenção da biodiversidade, como pelo seu papel na sobrevivência humana, o presente artigo tem como objetivo geral discutir alguns dos dilemas envolvidos na valoração dos serviços ecossistêmicos.

Assim, em um primeiro momento, como desafio inicial, busca-se ultrapassar as dificuldades conceituais analisando-se as expressões mais comumente utilizadas na abordagem do tema. Em seguida, no segundo tópico, é feita uma introdução aos pontos mais polêmicos relacionados à valoração dos serviços ecossistêmicos. Por fim, almeja-se a compreensão das limitações de ordem econômica, social e ambiental envolvidas nas práticas preponderantes de valoração ecossistêmica.

Trata-se de artigo voltado à abordagem teórica do tema, por meio de pesquisa bibliográfica e documental, tanto em perspectiva nacional quanto internacional. Buscou-se visão transdisciplinar da questão, fazendo-se valer do olhar jurídico, enriquecido pelo suporte da Ecologia e da Economia. Passa-se ao estudo.

1. O desafio inicial: ultrapassando as dificuldades conceituais

Neste primeiro tópico do artigo será feita a abordagem conceitual de expressões a partir das quais será possível a melhor compreensão da temática

706 Doutora em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professora da Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI). Pesquisadora do GPDA (UFSC/CNPq). Diretora do Instituto "O Direito por um Planeta Verde". O trabalho foi realizado com apoio do CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Brasil (Processo nº 150114/2017-6 – Pós-doutorado Júnior – PDJ).

objeto de estudo. São elas: capital natural, fluxos e serviços ecossistêmicos e serviços ambientais.

A primeira expressão a ser conceituada, muito utilizada na atualidade e relacionada à temática em análise é "capital natural". Sua conceituação mais aceita é a de que corresponde à totalidade dos recursos naturais que se encontram à disposição e que originam fluxos de serviços responsáveis pelo bem-estar dos seres humanos. No entanto, tendo em vista uma perspectiva mais rigorosa, não se pode considerar como capital natural a totalidade dos ecossistemas terrestres e marinhos, pois estes possuem elementos que ainda não são conhecidos e, portanto, seus benefícios não podem ser avaliados.[707]

Parte-se da concepção de Andrade[708] de que mesmo aqueles componentes desconhecidos contribuem direta e indiretamente como suporte das atividades humanas, pois possuem uma função ecológica no contexto de seus próprios sistemas. Enquanto tal é responsável pela manutenção das condições de vida no Planeta e cujos benefícios (diretos e indiretos) são conhecidos como serviços ecossistêmicos, resultantes das complexas interações entre os componentes estruturais do capital natural.

Importante frisar que tecnicamente existe uma distinção entre os conceitos de ecossistemas naturais e de capital natural. Os primeiros possuem uma abrangência maior, pois dizem respeito aos sistemas que abrigam complexas relações entre os elementos bióticos e abióticos em seus respectivos ambientes, incluindo os seres humanos. Já o capital natural corresponde à parcela do estoque de recursos desses ecossistemas que oferecem serviços, por sua vez, direta e indiretamente apropriáveis pelos humanos. É justamente esse capital natural que oferece suporte ao sistema econômico e a partir desta definição é possível denotar que este sistema (o econômico) é um subsistema inserido em um sistema maior que lhe sustenta, fornecendo os meios para seus fins expansionistas.[709]

Há, ademais, uma perspectiva mais ampliada do conceito em que se considera como capital natural de um país tudo aquilo que está disponível, em determinado local e momento

> [...] e num estado dado de conhecimentos, tecnologia, mentalidades e organização social de um stock de recursos do qual é possível extrair um fluxo de energia cujo excedente será reinvestido no ambiente para aumentar ainda mais o fluxo útil e a capitalização do sistema.[710]

É possível depreender-se uma conotação economicista do conceito que leva à compreensão da natureza e suas relações enquanto serviços e esses entendidos como capital, apropriável e comercializável, tal qual mercadoria. Em oposição, as funções ecossistêmicas são percebidas como indissociáveis, indivisíveis e indisponíveis.

---

707 ANDRADE, Daniel Caixeta. **Valoração econômico ecológica**: bases conceituais e metodológicas. Coleção Cidadania e Meio Ambiente. São Paulo: Annablume, 2013.

708 Idem, p. 71.

709 Idem, p. 43-44.

710 PILLET, Gonzague. **Economia ecológica**: introdução à economia do ambiente e recursos naturais. Tradução de Lucinda Martinho. Lisboa: Instituto Piaget, 1993, p. 253.

Assim, a compreensão da dinâmica presente nos ecossistemas suscita uma discussão acerca dessas funções ecossistêmicas, definidas por Daly e Farley[711] como as constantes interações presentes entre os elementos que compõem a estrutura dos ecossistemas, dentre elas a transferência de energia, a ciclagem de nutrientes, a regulação de gás, a regulação climática[712] e a do ciclo biogeoquímico[713].

Essas funções são entendidas como um subconjunto dos processos ecológicos e das estruturas presentes nos ecossistemas, responsáveis pela criação de uma continuidade sistêmica no interior desses e tornando o todo maior do que a soma das partes individualmente consideradas.[714]

É por meio das funções ecossistêmicas que os serviços ecossistêmicos são gerados, isto é, os benefícios diretos e indiretos auferidos pelos seres humanos por meio dos ecossistemas. Costanza et al[715] fazem a distinção entre funções ecossistêmicas e serviços ecossistêmicos que acredita-se ter se tornado a mais conhecida em nível internacional. As primeiras referem-se aos próprios habitats, bem como às propriedades biológicas/sistêmicas ou aos processos ecossistêmicos. Já os bens ecossistêmicos, tais como a comida e os serviços, por exemplo, a absorção de resíduos, representam os benefícios humanos que a população recebe, direta ou indiretamente, das funções ecossistêmicas.

Observa-se que os serviços e as funções ecossistêmicos não necessariamente possuem uma correspondência direta, isto é, em alguns casos um único serviço ecossistêmico é produto de duas ou mais funções, já em outros, uma única função contribui para a existência de dois ou mais serviços. Além disso, existe uma natureza de interdependência de muitas funções ecossistêmicas.[716]

Os autores também definiram serviços ecossistêmicos como o fluxo de materiais, energia e informação de estoques de capital natural que são combinados aos produtos manufaturados e ao capital de serviços humanos para produzir bem-estar aos seres humanos.[717]

Por seu turno, a compreensão da dinâmica presente nos elementos

---

711 DALY, Herman E.; FARLEY, Joshua. **Ecological economics**: principles and applications. Washington, DC: Island Press, 2004.

712 O ciclo é um "Sistema recorrente de eventos, implicando repetitividade periódica ou realimentação progressiva, com fases e efeitos muitas vezes previsíveis". E o ciclo biogeoquímico é a "Seqüência (sic) de processos através dos quais qualquer elemento químico é transferido periodicamente entre componentes bióticos e abióticos ou compartimentos ambientais. (WATANABE. Shigueo (Coord.). **Glossário de ecologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: ACIESP n. 103. 1997, p. 37)

713 A regulação compreende "Qualquer processo dependente da densidade que tende a estabilizar os números da população no tempo". (Idem, p. 206)

714 DE GROOT, Rudolf S.; WILSON, Matthew A.; BOUMANS, Roelof M. J. A typology for the classifcation, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. *In*: **Ecological Economics** n. 41, 2002. p. 393-408. Disponível em: <http://foreststofaucets.info/wp-content/uploads/2010/03/deGroot-et-al.pdf> Acesso em: 25. Nov. 2014.

715 COSTANZA, Robert et al. The value of the world's ecosystem services and natural capital. **Nature**, v. 387, n. 6630. 15. Mai. 1997. p. 253-260. Disponível em: <http://www.esd.ornl.gov/benefits_conference/nature_paper.pdf> Acesso em: 05. Nov. 2014.

716 Idem, p. 253.

717 Idem, p. 254.

estruturais dos ecossistemas é de crucial importância, tendo em vista a íntima relação entre a sobrevivência na Terra e a capacidade dos ecossistemas em fornecer serviços, sem esquecer-se da crescente demanda pelos mesmos, inclusive com o comprometimento da capacidade de provê-los. Ademais, relevante se faz conhecer os mecanismos de interação entre os fatores de alteração dos ecossistemas e sua capacidade de gerar serviços.[718]

Ainda que haja imensa variedade de funções ecossistêmicas é possível categorizá-las primariamente em quatro grupos distintos. São eles: a) funções de regulação; b) funções de hábitat; c) funções de produção e d) funções de informação. Passa-se a descrevê-las a partir da classificação de De Groot et al.[719]

As funções de regulação dizem respeito à capacidade dos ecossistemas (naturais e seminaturais) de regularem processos ecológicos essenciais que fornecem suporte à vida, por meio dos ciclos biogeoquímicos e demais processos presentes na biosfera. Além disso, essas funções oferecem muitos serviços que propiciam benefícios diretos e indiretos aos seres humanos. Podem ser mencionados o ar limpo, a água e o solo e, ademais, os serviços de controle biológico.

As funções de hábitat, por sua vez, concernem à capacidade dos ecossistemas naturais de prover local para refúgio e reprodução para plantas e animais silvestres e, portanto, contribuir para a conservação da diversidade biológica e genética (*in situ)* e para os processos evolucionários. Já as funções de produção são relacionadas com a capacidade de fornecer alimento (inclusive para uso humano), por meio da fotossíntese e captação de nutrientes.

Por fim, as funções de informação demonstram sua relevância tendo em vista que a maior parte da evolução humana ocorreu no contexto dos ambientes "não domesticados". Como alternativa, os ecossistemas oferecem uma contribuição para a manutenção da saúde humana, possibilitando oportunidades para reflexão, enriquecimento espiritual, desenvolvimento cognitivo, recreação, além de experiências estéticas.

Os autores observam que, apesar da ordem de citação das funções ser feita de forma arbitrária, existe nela uma lógica. Assim, os dois primeiros grupos de funções (regulação e hábitat) são imprescindíveis para a manutenção dos processos ecológicos essenciais e dos componentes dos ecossistemas. Além disso, são imprescindíveis para a existência dos outros dois grupos de funções.[720]

Marco importante para a reflexão acerca da problemática em torno dos serviços ecossistêmicos foi o relatório elaborado pelo Comitê do Meio Ambiente responsável pela análise dos Objetivos do Milênio, conforme restou determinado na Cúpula do Milênio em 2000. O relatório foi denominado de Avaliação Ecossistêmica do Milênio, elaborado em parceria com várias instituições internacionais, com o apoio de diversos governos, empresas, organizações não governamentais e povos nativos.

No mencionado relatório, iniciado em 2001 e publicado em 2005 os aspectos mais relevantes dos serviços providos pela natureza foram delimitados,

718 ANDRADE. *Op. cit.*, p. 53.
719 DE GROOT et al. *Op. cit.*, p. 395.
720 Idem, p. 395.

isto é, suporte, provisão e regulação, além de terem sido relacionados com os elementos culturais da vida humana. O seu principal objetivo foi avaliar as consequências das mudanças ocasionadas nos ecossistemas sobre o bem-estar humano, formulando um aparato científico para embasar ações imprescindíveis para assegurar a conservação e o uso sustentável dos ecossistemas e seus benefícios para o bem-estar humano[721].[722]

Considerando a magnitude do mencionado relatório, é dele que se extrai a classificação dos serviços ecossistêmicos, por sua vez, bastante semelhante à classificação das funções ecossistêmicas já delimitadas. Também são divididos em quatro grupos: a) serviços de suporte; b) serviços de provisão; c) serviços de regulação e d) serviços culturais.[723]

Por primeiro, os serviços de suporte, servem de base para a existência dos demais serviços. Seus impactos em relação aos seres humanos não são medidos diretamente, mas de forma indireta e ocorrem a longo prazo. Como exemplo, a ciclagem de nutrientes que serve de suporte para a existência da vida em suas mais variadas formas. Entretanto, vem sendo alterada pelas atividades humanas e, assim, comprometendo a capacidade dos ecossistemas de absorção e retenção de nutrientes, além de ocasionar a perda em termos de biodiversidade.

Relevante a menção de que, em relação aos serviços de provisão, sua sustentabilidade não deve ser relacionada tão somente aos fluxos, ou seja a quantidade de produto adquirido em determinado lapso temporal. São necessários estudos acerca da qualidade e do estado em que se encontra o estoque de capital natural, que serve de suporte para sua produção, levando-se em consideração eventuais restrições a sua sustentabilidade ecológica. Assim, imprescindível a observação das limitações exercidas pela capacidade de suporte do ambiente natural (Física, Química e Biológica), no sentido de impedir que as interferências humanas comprometam o funcionamento dos processos ecológicos de maneira irreversível.[724]

Neste viés, a questão da funcionalidade dos ecossistemas parece ser de fundamental relevância. Os ecossistemas são responsáveis por uma série de processos ecológicos essenciais que envolvem fatores físicos, ecológicos e biológicos que, no entanto, podem ser comprometidos a partir das interferências antrópicas. Por esta razão, as atividades de preservação e conservação dos ecossistemas devem ser voltadas para esta capacidade de funcionamento, geradoras de funções e serviços ecossistêmicos.

Os serviços de regulação, por seu turno, estão relacionados com as características regulatórias dos processos ecológicos, tais como a manutenção da qualidade do ar, regulação climática, purificação da água, controle de erosão, absorção de resíduos, regulação de doenças humanas e biológicas, polinização,

---

721 MEA. MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. Ecosystems and their services. **A framework for assessment**, 2005. Disponível em: < http://www.millenniumassessment.org/documents/document.300.aspx.pdf> Acesso em: 13. Nov. 2014.

722 O relatório-síntese em português está disponível em: <http://www.unep.org/maweb/documents/document.446.aspx.pdf> Acesso em: 03. Abr. 2017.

723 MEA. O*p. cit.*, p. 57.

724 ANDRADE. O*p. cit.*, p. 56-57.

proteção contra desastres e etc. Derivam de maneira quase exclusiva das funções ecossistêmicas (em sua categoria de regulação), já referidas. São avaliados não pelo "nível" de produção, mas pela capacidade de regulação de certos serviços que os ecossistemas possuem.[725]

Ainda que haja inúmeras incertezas e ausência de conhecimento absoluto acerca das dinâmicas envolvidas nos processos regulatórios dos ecossistemas, a partir de estudos como a Avaliação Ecossistêmica do Milênio, estima-se que alguns serviços, a exemplo da regulação climática, sejam em grande medida afetados em face das alterações no uso dos solos.

Por fim, os serviços culturais levam à percepção de que a diversidade encontrada nos ecossistemas implica na existência de grande variedade de culturas, valores e criação de conhecimento. Essa grande variabilidade também traz dificuldades para a sua avaliação. Também associados a serviços culturais estão o uso de ecossistemas para a recreação e o turismo.

Trata-se, no entanto, de visão bastante fragmentada dos serviços ecossistêmicos, cuja complexidade não pode ser traduzida por este modelo limitado. A vantagem deste é facilitar a possibilidade de remuneração destes serviços, porém deixa em aberto questões relevantes que o tema suscita, tais como: quais são exatamente esses serviços ecossistêmicos? Qual é a escala de espaço e de tempo em que esses serviços ecossistêmicos são considerados? Onde eles são encontrados? Somente no espaço rural ou também no espaço urbano?

São questões que se apresentam muito mais como provocações do que propriamente perguntas a serem respondidas. Com relação a quais sejam esses serviços, pode-se dizer que eles estão em toda a parte, sua existência representa a possibilidade de vida no Planeta e, simplesmente, não podem ser listados. Já acerca da escala de espaço, percebe-se que os serviços ecossistêmicos estão tanto relacionados com escalas microscópicas, tais como a das bactérias até escalas infinitas, tais como as questões ligadas às mudanças climáticas, apenas para citar exemplos. Já no que se refere à escala de tempo, sabe-se que ao tratar de ecossistemas a percepção do tempo é totalmente distinta do tempo considerado pelos seres humanos. Assim, por exemplo, o espaço de uma vida, cerca de setenta anos, pode significar muito pouco em termos de mudanças ecossistêmicas.

Refletindo-se acerca de onde encontrar serviços ecossistêmicos, a depender dos serviços considerados, eles estão em toda a parte, ainda que nem sempre possam ser visualizados. Muito embora sejam mais associados aos espaços rurais, também se encontram nos espaços urbanos. Dessa forma, relevante a consideração das cidades enquanto espaços de convivência mais harmônica com esses serviços, pensando-se, por exemplo, na criação de corredores ecológicos nos espaços urbanos.

Buscando aprofundar a diferenciação entre os conceitos, é possível afirmar que os "serviços ambientais" dizem respeito às iniciativas antrópicas

725 Idem, p. 58-59.

com o objetivo de favorecer a provisão dos "serviços ecossistêmicos".[726] Tratam-se, portanto, de atitudes humanas para auxiliar na manutenção dos fluxos dos serviços ecossistêmicos.

Em uma conclusão bastante didática, Altmann[727] afirma que a expressão "serviços ambientais" é utilizada de maneira tradicional para traduzir as "atitudes ambientalmente desejáveis" praticadas socialmente.

Por sua vez, no âmbito da regulamentação jurídica da matéria no contexto brasileiro, a Lei Estadual n. 13.798/2009, que instituiu a Política Estadual de Mudanças Climáticas no Estado de São Paulo define, em seu art. 4º, inc. VI, bens e serviços ambientais como os produtos e atividades, potencial ou efetivamente utilizados para medir, evitar, limitar, minimizar ou reparar danos à água, atmosfera, solo, biota e humanos, diminuir a poluição e o uso de recursos naturais.[728]

Já o Decreto Estadual n. 55.947/2010, que a regulamenta, faz a distinção entre "serviços ambientais" e "serviços ecossistêmicos", detalhando em seu art. 3º, incisos I e II que "serviços ecossistêmicos" são benefícios obtidos dos ecossistemas pelas pessoas e "serviços ambientais" são serviços ecossistêmicos que possuem impactos positivos para além da área onde são gerados.[729]

Também, a Lei Estadual n. 14.829/2009, que institui a Política Nacional sobre Mudanças Climáticas e Desenvolvimento Sustentável em Santa Catarina conceitua em seu art. 2º "serviço ambiental" como a dinâmica natural dos ecossistemas que compreende, entre outros, o armazenamento de estoques de carbono[730], a produção de gases e de água, o equilíbrio do ciclo hidrológico, a conservação da biodiversidade, a conservação do solo e a manutenção da vitalidade dos ecossistemas, a paisagem, o equilíbrio climático, o conforto térmico e outros processos capazes de gerar benefícios decorrentes do manejo e da preservação dos ecossistemas naturais ou modificados pela ação humana. Ademais, traz o conceito de "produto ambiental" em seu inciso VIII como os produtos resultantes dos serviços ambientais, incluindo o estoque de carbono acumulado na biomassa e outros, associados ao uso e conservação dos

726 TEJEIRO, Guillermo; STANTON, Marcia; LAVRATTI, Paula (Org.). **Sistemas estaduais de pagamentos por serviços ambientais**: diagnóstico, lições aprendidas e desafios para a futura legislação. São Paulo: O Instituto por um Planeta Verde, 2014, p. 16.

727 ALTMANN, Alexandre. Pagamentos por serviços ambientais urbanos como instrumento de incentivo para catadores de materiais recicláveis no Brasil. *In*: **Revista de Direito Ambiental**. v. 68, ano 17, Out.- Dez./2012. São Paulo: RT, 2013. p. 307-328, p. 317-318.

728 SÃO PAULO. **Lei Estadual n. 13.798**, de 09 de novembro de 2009. Institui a Política Estadual de Mudanças Climáticas – PEMC. Disponível em: < http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2009/lei-13798-09.11.2009.html> Acesso em: 30. Mar. 2017.

729 SÃO PAULO. **Decreto Estadual n. 55.947,** de 24 de junho de 2010. Regulamenta a Lei nº 13.798, de 9 de novembro de 2009, que dispõe sobre a Política Estadual de Mudanças Climáticas. Disponível em: <http://www.al.sp.gov.br/norma/?id=159791> Acesso em: 30. Mar. 2017.

730 O ciclo do carbono compreende "Aquele, biogeoquímico, que envolve a fixação de dióxido de carbono inorgânico pela fotossíntese, formando compostos orgânicos complexos até o retorno final à atmosfera por respiração e decomposição". (WATANABE. *Op. cit*, p. 37)

ecossistemas[731].[732]

Andrade[733] acrescenta que há uma sobreposição entre os conceitos de funções/processos e serviços ecossistêmicos, tendo em vista que suas tipologias/classificações são arbitrárias e, portanto, existe uma liberdade para que o pesquisador construa seu sistema próprio de classificação, em conformidade com suas necessidades de análise. O fundamental é que haja um enfoque pluralista e transdisciplinar, abordando tanto aspectos culturais quanto naturais dos ecossistemas, permitindo assim, a compreensão dos fluxos de serviços gerados por meio da contribuição de cientistas naturais (biólogos, ecólogos, etc) e cientistas sociais (antropólogos, economistas, cientistas sociais e políticos e etc.).[734]

Com estas breves considerações, buscou-se a melhor compreensão de conceitos muito complexos, por pressuporem noções de áreas do saber distintas da jurídica. No próximo tópico, os serviços ecossistêmicos serão contextualizados com os desafios que sua valoração suscita na contemporaneidade, haja vista que além da problemática envolvida na própria atribuição de valor a estes serviços, também, a sua relação com as questões socioambientais são bastante imbricadas.

2. Serviços ecossistêmicos: uma introdução aos dilemas valorativos

Neste segundo tópico do artigo parte-se da noção de que toda e qualquer produção de bens tem por base os recursos fornecidos pela natureza. De forma gratuita, ela oferece serviços que são essenciais para a existência da própria vida e de todo o processo produtivo. Tais como os ciclos da água e demais nutrientes do solo, ciclo de carbono, a formação geológica, a regulação do clima, a concentração de minerais, a conservação e evolução da biodiversidade, a dispersão ou assimilação dos contaminantes, além das diversas formas de energia disponíveis e outros serviços oferecidos.

Os serviços ecossistêmicos desempenham, assim, um papel crucial para o bem-estar humano. E, muito embora, se possa afirmar que o valor da natureza seja incalculável, o que gera a ausência de uniformidade em sua determinação, evidente a constatação de que toda e qualquer iniciativa que tenha como meta o aumento da qualidade de vida das populações humanas necessita reconhecer a relevância dos serviços ofertados pelos ecossistemas.

---

731 A Lei n. 12.187/2009 que institui a Política Nacional sobre Mudanças Climáticas não define tais conceitos. (BRASIL. **Lei n. 12.187**, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm> Acesso em: 25. Abr. 2017)

732 SANTA CATARINA. **Lei Estadual n. 14.829**, de 11 de agosto de 2009. Institui a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas e Desenvolvimento Sustentável de Santa Catarina, e adota outras providências. Disponível em: < http://proclima.cetesb.sp.gov.br/wp-content/uploads/sites/28/2014/08/Lei-14829_pemc_santa_catarina.pdf> Acesso em: 30. Mar. 2017.

733 ANDRADE. *Op. cit.*, p. 67-68.

734 Tendo em vista a maior abrangência da expressão "serviços ecossistêmicos", ela é mais amplamente utilizada ao longo do texto em detrimento de "serviços ambientais", a menos que se faça referência a uma abordagem mais restrita do tema.

Além da Avaliação Ecossistêmica do Milênio, anteriormente referida, outra iniciativa importante na temática é o "The Economics of Ecosystem and Biodiversity Study" (TEEB) também de alcance global e com foco em chamar a atenção aos benefícios econômicos da biodiversidade, incluindo a avaliação dos crescentes custos decorrentes de suas perdas e das degradações aos ecossistemas. Traz uma abordagem no sentido de auxiliar os detentores do poder de decisão a reconhecer e atribuir valor aos serviços ecossistêmicos e à biodiversidade.[735]

São análises em perspectiva global como a Avaliação Ecossistêmica do Milênio e o TEEB que demonstram a trajetória rumo à degradação cada vez mais crescente dos ecossistemas da Terra, o que não apenas diminuiu os bens e serviços ofertados para os seres humanos, como coloca em risco o próprio sistema econômico e a garantia de qualidade de vida das futuras gerações.

Ambos os relatórios demonstram que a crescente perda de diversidade biológica e o não reconhecimento dos benefícios dos ecossistemas para as atividades humanas são as duas principais causas desse comprometimento. Os serviços ecossistêmicos, segundo Andrade

> [...] são a interface básica entre o capital natural e o bem-estar humano. São os benefícios diretos e indiretos gerados a partir das complexas interações entre os componentes do capital natural. [...] Apesar de sua importância, o funcionamento dos mercados tradicionais não os considera nas transações econômicas, pois eles são considerados "gratuitos" ou "presentes" da natureza. O fato de não serem precificados como outro bem ou serviço faz com que não haja incentivos para sua preservação, levando à sua superexploração e, muitas vezes, perda total.[736]

É no contexto da reflexão acerca da ameaça aos bens e serviços oferecidos pela natureza que surge a necessidade de reconhecimento de sua multiplicidade e heterogeneidade.[737] Assim, a partir de uma estratégia que tem como base o conceito de serviços ecossistêmicos, a sua preservação e a gestão dos ativos advindos do capital natural vem se tornando um tema recorrente.

Com um viés crítico acerca do instrumento – TEEB - Packer[738] afirma que ele se apresenta como "a" ferramenta adequada à resolução desta "falha de mercado" dos bens comuns quando desenvolve uma metodologia com intuito de incluir valor monetário aos componentes e funções da biodiversidade que até o momento não incorporaram preço, assim como qualquer outra mercadoria.

---

735 Trata-se de estudo resultante de acordo entre os oito países considerados mais industrializados e desenvolvidos do mundo, o G8, elaborado por uma equipe de mais de cem pesquisadores liderada por Pavan Sukhdev e tendo recebido o apoio institucional da Comunidade Europeia e do Programa das Nações Unidas para o Ambiente. Estimou que um investimento de 45 bilhões de dólares em áreas protegidas poderia possibilitar a produção de amenidades ambientais estipuladas na ordem de 5 trilhões de dólares por ano, dentre estas o sequestro de carbono, a proteção e purificação dos recursos hídricos e a contenção das cheias.

736 ANDRADE. *Op. cit.*, p. 16.

737 NUSDEO, Ana Maria de Oliveira. **Pagamento por serviços ambientais**: sustentabilidade e disciplina jurídica. São Paulo: Atlas, 2012, p. 16.

738 PACKER, Larissa Ambrosano. **Novo Código Florestal e Pagamentos por Serviços Ambientais**: regime proprietário sobre os bens comuns. Curitiba: Juruá, 2015, p. 144.

Ademais, os serviços ecossistêmicos considerados em um formato mais fechado podem facilitar a sua transformação em mercadoria, correndo-se o risco de trazer óbices a sua proteção. Neste sentido, faz-se relevante trazer à tona a discussão acerca dos limites morais do mercado, tema desenvolvido por Sandel[739]

De acordo com o autor, no intuito de decidir o que pode ou não ser comercializado no mercado, isto é, o que o dinheiro pode e não pode comprar é preciso saber quais valores irão governar as distintas esferas da vida cívica e social. Aprofundando a questão, é possível perceber que algumas "coisas boas da vida" podem ser corrompidas ou degradadas caso sejam transformadas em mercadoria. Assim, para decidir quais as circunstâncias em que o mercado faz sentido e aquelas para as quais ele deveria ser afastado é necessário definir qual valor deve ser atribuído aos referidos bens.[740]

Em sentido complementar, Martínez Alier[741] apresenta a ideia de que antes da atribuição de valores econômicos aos serviços ecossistêmicos é preciso desenvolver a percepção social de que eles existem e são valiosos, haja vista, por exemplo, a relevância da capacidade da Terra em neutralizar parcela das emissões de CO2 e dos recursos genéticos. Para o autor, os valores atribuídos irão depender dos diferentes resultados que os conflitos acerca da distribuição da renda venham a ter.

Segundo o autor, ainda que o mercado possa ser considerado "uma maravilhosa instituição não-burocrática" onde são feitas transações entre os indivíduos, existe grande dificuldade em atingir-se consenso racional acerca dos valores econômicos de externalidades concretas que o mesmo não valora. Assim,

> Habitualmente, os valores econômicos (ou seja, os preços) são determinados por negociações dos indivíduos presentes no mercado, porém, se confiamos nas preferências individuais atuais, surge a questão de como se determina o valor das contingências futuras e incertezas. Há uma dupla incerteza: sobre os fatos (por exemplo, quanto CO2 é absorvido pelos oceanos?) e sobre a idoneidade de nossas representações (formalmente científicas ou não) da realidade ambiental.[742]

Por outro lado, para Aragão[743] o "pudor" em auferir preço aos componentes naturais gera a manutenção da exploração de recursos a nenhum custo ou quase nenhum, o que resulta em uma consequência mais nefasta, sob a perspectiva da preservação do recurso, do que a atribuição de um valor monetário, por menor

739 SANDEL, Michael. **O que o dinheiro não compra**: os limites morais do mercado. Tradução de Clóvis Marques. 7. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015.

740 SANDEL. *Op. cit.*, p. 15-16.

741 MARTÍNEZ ALIER, Joan. **Da economia ecológica ao ecologismo popular**. Tradução de Armando de Melo Lisboa. Blumenau: Editora da FURB, 1998.

742 Idem, p. 169-170.

743 ARAGÃO, Alexandra. **A natureza não tem preço...mas devia.** O dever de valorar e pagar os serviços dos ecossistemas. Estudos em homenagem a Jorge Miranda. Disponível em: <https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/17696/1/A%20natureza%20n%C3%A3o%20tem%20pre%C3%A7o%20Alexandra%20%20Arag%C3%A3o%2025%20de%20Outubro.pdf> Acesso em: 17. Fev. 2015, p. 8.

ou mais arbitrário que ele seja.

Isto é, a valoração dos serviços ecossistêmicos pode ser relevante tanto para a preservação ambiental, quanto para o reconhecimento da dependência humana no que concerne aos fluxos de serviços ecossistêmicos e sua manutenção.

A valoração destes serviços, neste mesmo sentido, mesmo que não seja a solução para a questão de sua preservação, pode auxiliar na condução de um processo de tomada de decisões que gere efeitos positivos nesta gestão. (DAILY et al, 2000, p. 5)

Entretanto, não se pode deixar de mencionar que, para além da questão da proteção dos serviços ecossistêmicos, existe um viés economicista nesta valoração que, de alguma forma precisa ser evitado. Neste sentido, Packer[744] enfatiza haver por traz do TEEB uma intenção revelada pelos economistas ambientais[745] no intuito de que para produzir serviços ambientais, o Estado e as empresas precisam incluir nos ingressos e nos custos do fluxo de caixa e do PIB estes serviços. Assim, com a internalização dos valores ambientais na economia, os conceitos de "gerações futuras", "uso sustentável", "expectativa de escassez", "mudanças climáticas" e "correção de ações para evitar danos" ganham conotação econômica, transformando-se em mercados futuros, isto é, expectativa de ganhos e lucros.

Sintetiza a autora, que seria esta uma transição entre uma economia "marrom" pautada na análise estritamente financeira das empresas, para uma economia "verde" com a incorporação das varáveis econômico-ambientais, de acordo com os economistas envolvidos[746].[747]

De acordo com o TEEB, a estimativa do valor econômico do serviço ambiental é feita a partir dos custos comparativos entre ter um projeto de Pagamento por Serviços Ambientais[748] e os custos em não tê-lo. Packer

744 PACKER. *Op. cit.*, p. 145-146.

745 Ao longo do processo de consolidação da Economia enquanto ciência ocorre a exclusão dos recursos naturais do objeto de estudo econômico. Por sua vez, os economistas interessados em restabelecer as relações entre os dois universos das atividades econômicas: físico e monetário, durante o século XX, serão divididos em dois grupos distintos: dos economistas ambientais e dos economistas ecológicos. Os primeiros estarão preocupados em aumentar o subconjunto dos objetos valorados, apropriados e que resultam ser produtivos, por meio da inclusão da natureza como variável no enfoque convencional e ordinário do processo econômico. Já os economistas ecológicos, buscarão a consciência de que a Economia, como subconjunto de um sistema maior, a biosfera, torna duvidosa a tentativa de aplicação a um sistema maior (com leis e princípios próprios) a sua lógica, válida para um sistema menor. (REDONDO, Óscar Carpintero. **Entre la economía y la naturaleza**: la controversia sobre la valoración monetaria del medio ambiente y la sustentabilidad del sistema económico. Madrid: Los Libros de la Catarata, 1999, p. 59)

746 Na atualidade, a expressão "Economia Verde" vem sendo cada vez mais utilizada para simbolizar esta "incorporação" da natureza na Economia, inclusive em documentos oficiais. Ainda que "Economia Ambiental" seja expressão também utilizada e entendida como sinônima.

747 PACKER. *Op. cit.*, p. 146.

748 Classificado como instrumento econômico que visa conceder incentivos para as condutas que gerem provisão e/ou manutenção dos serviços proporcionados pelos ecossistemas em benefício de toda a sociedade. Para uma visão crítica do mesmo cf. MELO, Melissa Ely. **Pagamento por serviços ambientais (PSA)**: entre a proteção e a mercantilização dos serviços ecossistêmicos no contexto da crise ambiental. 2016. (Doutorado em Direito) – Universidade

apresenta o exemplo do PSA-água[749] que demonstra os custos de se financiar serviços ambientais para que agricultores recomponham e preservem matas ciliares nas nascentes e cursos d'água comparando-se os custos necessários para a instalação de uma usina de tratamento de água, caso as atividades fossem mantidas sem a valoração do custo da água. Assim, dependendo dos custos para a empresa, é interessante ou não conservar a biodiversidade, tendo como critério o custo-benefício entre a assunção da produção do dano, a longo prazo, ou a internalização dos valores econômicos dos serviços ambientais em sua contabilidade. Ou seja,

> Esta fórmula simplificada de valorização da natureza a partir das necessidades das cadeias produtivas e do mercado, necessariamente, fixa poucas variáveis ou indicadores de biodiversidade. As funções ou formas de manejo não valorizadas pelo mercado ou desconhecidos pela ciência oficial estão de fora dos contratos de "serviços ambientais". Dentro desta lógica baseada na avaliação do custo de oportunidade de uma determinada empresa ou cadeia produtiva, pode-se não criar "incentivos positivos" à conservação da biodiversidade, mas sim mecanismos indutores de perda de biodiversidade reputada como sem valor comercial atual ou potencial.[750]

Considerado um estudo pioneiro na valoração dos serviços ecossistêmicos o desenvolvido por Costanza et al[751], estimou o preço de 33 trilhões de dólares por ano para os serviços fornecidos pelos ecossistemas[752], a partir do cálculo de qual seria o investimento necessário para substituí-los, no caso de tal procedimento ser possível. A pesquisa considerou ambientes distintos, avaliando os seguintes serviços: regulação da composição química da atmosfera; regulação do clima[753]; controle de erosão do solo e retenção de sedimentos; produção de alimentos; suprimento de matéria-prima; absorção e reciclagem de materiais utilizados; regulação do fluxo de água; suprimento e armazenamento de água; recuperação de distúrbios naturais, tais como tempestades e secas; formação dos solos; ciclagem de nutrientes; polinização; controle biológico de populações; refúgio de

---

Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016. Disponível em:<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/171710/342722.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em: 25. Abr. 2017.

749 Nesta modalidade, o PSA atua remunerando produtores rurais em troca da proteção e restauração de florestas em áreas consideradas estratégicas, tais como nascentes, rios e áreas de capacitação. Assim, a negociação ocorre com a provisão de serviços ambientais vinculados aos recursos hídricos, tais como recuperação de nascentes, cursos d'água hidrográficas, mananciais de abastecimento público e etc. (JODAS, Natália. **Entre o Direito e a Economia**: pagamento por serviços ambientais (PSA) no âmbito do projeto "conservador das águas" (Extrema/MG). 2015. (Mestrado em Direito) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015, p. 111)

750 PACKER. *Op. cit.*, p. 144.

751 COSTANZA et al. *Op cit.* Trata-se de artigo publicado pela Revista *Nature* que gerou grande polêmica. Na época, o Produto Interno Bruto (PIB) mundial era de cerca de 18 trilhões de dólares.

752 Foram estimados os valores referentes a 17 serviços ecossistêmicos para 16 biomas.

753 O ciclo climático compreende "Oscilações do clima, ao longo do tempo, envolvendo períodos de diferentes amplitudes (anual, centenário, milenar, geológico), mas nem sempre com periodicidade detectável. Os períodos de oscilações mensuráveis em anos ou poucas dezenas de anos podem apresentar uma certa periodicidade". (WATANABE. *Op. Cit.*, p. 37)

populações migratórias e estáveis[754]; utilização de recursos genéticos; cultura e lazer.

A metodologia empregue para a obtenção do referido valor monetário foi, no entanto, descrita de maneira muito sucinta pelos autores. Assim, os estudos que deram origem aos cálculos feitos, não foram elaborados pelos próprios autores, mas tiveram como base análises prévias que avaliaram e atribuíram valor a serviços específicos, adicionaram valores parciais para obter um valor global médio por unidade de área e, também, por bioma. No próprio estudo os autores reconheceram de maneira explícita o que denominam de "fontes de erro, limitações e ressalvas". Algumas delas serão detalhadas a seguir.[755]

Por primeiro, a ausência de estudos acerca da valoração para certas categorias de serviços, além de alguns ecossistemas (tais como o desértico, o de tundra, o ártico e o de terras agrícolas[756]. Os valores, em boa parte dos casos, são baseados na disponibilidade a pagar dos indivíduos pelos serviços ecossistêmicos na atualidade, ainda que não possuam informações completas acerca do tema e sua ordem de preferência possa comprometer a justiça social, a sustentabilidade ecológica, além de ignorarem a estreita relação que os seres humanos possuem com tais serviços, questões que, se acaso fossem incorporadas, elevariam o valor dos serviços. Por fim, a heterogeneidade espacial dos serviços foi desconsiderada, haja vista que estimativas pontuais de outras pesquisas foram utilizadas para uma estimativa global.

Apesar destas necessárias ponderações, o estudo resultou no incremento dos debates acerca da valoração dos serviços ecossistêmicos e, já no ano seguinte, a Revista *Ecological Economics* dedicou uma seção especial ao assunto, trazendo contribuições de pesquisadores da valoração ambiental, dentre os quais se destaca Turner et al[757] que buscaram expor qual o panorama olítico que permeou o estudo de Costanza et al[758].

Esse pode ser resumido em três pontos principais: a) a ausência de dados precisos acerca dos preços de mercado, bem como dos regimes de direito de propriedade que reiterem a adequação do valor dos recursos implica em que nenhum ou quase nenhum valor seja atribuído aos serviços ecossistêmicos ao longo dos processos de tomada de decisão e escolha política que envolvem a matéria; b) tendo em vista que os maiores debates e pesquisas em matéria

754 O refúgio de populações pode ser definido como uma pequena área com condições favoráveis para a sobrevivência de certas espécies, ainda que mudanças radicais tenham ocorrido em áreas próximas, onde estas espécies tenham desaparecido. (Idem, p. 201)

755 COSTANZA et al. *Op. cit.*, p. 258.

756 C*ropland* no original em inglês.

757 TURNER, R. K.; ADGER, W. N.; BROUWER, R. Ecosystem services value, research needs, and policy relevance: a commentary. **Ecological Economics** 25, 1998. p. 61-65. Special Section: Forum on valuation os ecosystem services. Disponível em: <http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCIQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fprofile%2FR_Turner%2Fpublication%2F4839400_Ecosystem_services_value_research_needs_and_policy_relevance_a_commentary%2Flinks%2F0f31753b5296a8bffb000000.pdf&ei=poUEVcbuEcvAggS4tIDQCA&usg=AFQjCNFUVVvJUieH8i9YUWc6vrJx6PXhcQ> Acesso em: 06. Abr. 2017.

758 COSTANZA et al. *Op. cit.*

ambiental, além da aplicação de determinadas políticas (contidas em Convenções e Acordos Internacionais), ocorrem em uma perspectiva global, ciência e política também devem estar comprometidas em nível global, fazendo-se valer de informações advindas das ciências sociais no sentido de avançar-se para além do debate e adentrar-se no âmbito de um processo racional de delineamento e implementação destas políticas. E c) a comprovação da valiosidade dos serviços ecossistêmicos é fundamental para a formulação de instrumentos por meio dos quais seja possível auferir, de maneira mais realista, o seu valor. Após o marco do referido estudo de Costanza et al[759] muitos outros foram elaborados no sentido de atribuir-se valor aos serviços oferecidos pela natureza.

Por sua vez, a conservação da biodiversidade é essencial para que todos esses serviços sejam mantidos. No entanto, ao longo do século XX, a partir da maior concentração das populações humanas nos centros urbanos e, portanto, longe dos locais onde os alimentos e a vegetação natural se encontram, somado ao avanço da tecnologia, a vinculação com os serviços ecossistêmicos tornou-se menos perceptível.

Em complemento, a destruição dos ecossistemas gera uma demanda por soluções tecnológicas para disponibilizar serviços ecossistêmicos (quando é possível), por meio do emprego de recursos financeiros tanto públicos quanto privados. Assim, alguns desses serviços foram sendo substituídos por soluções dadas pela tecnologia[760].[761] Esta realidade suscita algumas questões acerca das quais é necessário refletir.

Uma delas é a que diz respeito à escala dos processos responsáveis pela manutenção dos serviços ecossistêmicos. Estes que são o resultado de ciclos naturais complexos como os ciclos biogeoquímicos de escala global, a exemplo da movimentação do carbono entre meio e seres vivos, até o ciclo de vida das bactérias, em escala microscópica. E, ainda que alguns serviços derivados de escalas menores possam ser substituídos, pelo menos em parte por alternativas tecnológicas, aqueles que são resultado dos ciclos de escalas maiores, como os do carbono e demais elementos fundamentais, além de não poderem ser substituídos, sua interpelação resultaria no fim da vida humana. Podem ser mencionados como exemplo: a purificação do ar e a estabilização do clima.[762]

A segunda questão que emerge a partir da substituição de parte dos serviços ecossistêmicos é a do aumento do valor final do produto. Assim, por exemplo, alimentos para cuja produção foi utilizada a polinização artificial terão maior preço, tendo em vista que o custo pela polinização passará a integralizar

759 COSTANZA et al. *Op cit*.

760 Como exemplos podem ser citados a supressão do controle biológico de pragas e doenças em plantas pelo uso de agrotóxicos e outros produtos químicos; a ausência de fertilidade do solo mitigada pelo uso de fertilizantes químicos e orgânicos; métodos de polinização artificial para substituir a polinização natural e sofisticados métodos de purificação da água quando esta se encontra contaminada. (BENSUSAN, Nurit. A impossibilidade de ganhar a aposta e a destruição da natureza. In: BENSUSAN, Nurit. (Org.) **Seria melhor mandar ladrilhar?** Biodiversidade: como, para que e por quê. 2. ed. São Paulo: Peirópolis; Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2008a. p. 17- 39, p. 27.)

761 Idem.

762 Idem.

o custo do produto. Outro exemplo bastante relevante utilizado por Bensusan[763] para ilustrar as graves consequências dessa substituição é o do aumento da despesa em razão da necessidade de descontaminação da água.

O fator mais dramático derivado desses procedimentos é que com o incremento do custo da água para seus consumidores, grande parcela da população resta excluída do acesso à água potável, por sua vez, desencadeando uma série de graves problemas em relação à saúde desta.

Importante a observação da autora de que quanto mais os ambientes naturais forem degradados com o consequente comprometimento dos serviços ecossistêmicos, seus respectivos valores tendem a aumentar de maneira significativa. Ele constata, ademais, que a ciclagem de nutrientes constitui-se no serviço mais caro. Trata-se do processo que permite que os distintos elementos transitem entre os seres vivos e seus ambientes físicos[764].[765]

Assim, o comprometimento dos serviços ecossistêmicos possui como um de seus efeitos o encarecimento dos produtos que deles derivam, a água é tão somente um exemplo, pois processos que garantem a ciclagem de matéria orgânica no solo, o controle de pragas e a polinização têm papel similar. Portanto, seu comprometimento torna a produção agrícola mais custosa e, por conseguinte, os alimentos e o vestuário terão maior preço. Como resultado haverá o aumento da exclusão social e econômica de maior parcela da população.[766]

Ademais, mesmo que o desenvolvimento tecnológico tenha permitido a resolução de inúmeros problemas ambientais, além de ter potencial para solucionar muitos outros[767], ele possui uma face que não pode ser ignorada: a concentração em determinadas partes do globo e sob o controle de certas grandes corporações, o que impede o acesso de seus produtos para a totalidade da população humana. Para Bensusan,

> A consequência mais direta desse cenário é que a tecnologia criará um grupo de privilegiados com acesso a seus produtos e serviços, muitas vezes substitutos dos naturais destruidos (sic) por nós. O irônico é que a destruição dos produtos e serviços naturais, em geral, se deve aos padrões de consumo desse mesmo grupo de privilegiados que terá acesso aos resultados do desenvolvimento tecnológico.[768]

763 Idem, p. 28.

764 O exemplo citado é o do nitrogênio que está disponível na atmosfera e é elemento fundamental para a sobrevivência humana, tendo em vista ser o principal componente das proteínas dos seres humanos. "Por meio de bactérias fixadoras é transformado em amônia. Esse composto é convertido em nitrato pelas bactérias nitrificantes, possibilitando sua absorção pelas plantas e, consequentemente pelos animais. Com a morte dos seres vivos e por meio de seus dejetos, o ciclo se fecha e o nitrogênio volta ao meio físico. Se algum desses estágios é comprometido, o ciclo se interrompe." (BENSUSAN, Nurit. O que a natureza faz por nós: serviços ambientais. In: BENSUSAN, Nurit. (Org.) **Seria melhor mandar ladrilhar?** Biodiversidade: como, para que e por quê. 2. ed. São Paulo: Peirópolis; Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2008b. p. 229-257, p. 230)

765 Idem.

766 Idem, p. 253-254.

767 Aqui é possível fazer referência à biotecnologia, tal qual a nanotecnologia, para citar exemplo.

768 BENSUSAN. *Op. cit*, 2008b, p. 255.

Destas observações surge a constatação da evidente conexão existente entre a conservação/destruição da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos e a exclusão social. Ainda que, inúmeras vezes ao longo do processo histórico de consolidação da defesa da natureza ela tenha sido relacionada a valores elitistas, é preciso deixar claro o ponto de vista de que a degradação ambiental agrava, ainda mais, os processos que geram injustiças sociais. Isto ocorre, conforme já mencionado, pois, o acréscimo nos custos com a geração de produtos e serviços, faz com que boa parcela da população não possua mais condições de arcar com estes valores.

Neste segundo tópico do artigo foram apresentados alguns dos dilemas envolvidos na valoração dos serviços ecossistêmicos. Desenvolveu-se a percepção da relevância de sua valoração no sentido de que sua degradação seja freada. Por outro lado, constatou-se que ao valorá-los corre-se o risco de transformá-los em mercadoria. Por fim, evidenciou-se que o comprometimento desses serviços, ainda que em circunstâncias específicas possam ser substituídos por equivalentes tecnológicos, gera maior exclusão social. A seguir passa-se ao último tópico, em que serão tecidas algumas considerações acerca das limitações na abordagem preponderante da valoração dos serviços ecossistêmicos.

3. Valoração dos serviços ecossistêmicos: algumas limitações de abordagem

No que concerne à prática corrente da valoração econômica dos serviços ecossistêmicos o que têm preponderado são as técnicas desenvolvidas a partir de pressupostos da microeconomia tradicional. Como resultado, critérios que levam em conta a sustentabilidade e o reconhecimento da complexidade presente nos processos ecológicos são constantemente ignorados.[769]

No mesmo sentido, Amazonas (2009, p. 184) relata o predomínio do uso do instrumental advindo da ciência econômica de viés neoclássico (Economia Ambiental) nas análises de valoração econômica dos serviços ecossistêmicos. O autor assevera que a principal razão para que elas prevaleçam é a parca contribuição das correntes mais heterodoxas, a exemplo da Economia Ecológica, para a questão.

Em relação ao tema do valor, o autor se refere a "valores sociais" pelos quais se compreende uma gama mais vasta de "[...] valores humanos historicamente determinados que regem e estruturam as relações de dada sociedade". Portanto, em relação ao valor ambiental, não são apenas os valores exclusivamente econômicos relativos a fluxos de serviços ecossistêmicos específicos que são considerados socialmente. Mais além, também os de ordem moral e ética (ou não econômicos), tais como o valor à vida, aos direitos humanos e à solidariedade.[770]

769 ANDRADE. *Op. cit.*, p. 102.

770 AMAZONAS, Maurício de Carvalho. Valor ambiental em uma perspectiva heterodoxa institucional-ecológica. **Economia e Sociedade**, V. 18, n. 1 (53), 2009. p. 183-212. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/7394/1/ARTIGO_ValorAmbientalPerspectiva.pdf> e <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-06182009000100006> Acesso em: 10. Dez. 2014 e em 22. Mar. 2015, p. 185.

No entanto, ainda que esses valores não econômicos não sejam valores econômicos em sentido estrito, podem ser compostos por uma esfera econômica, uma vez que a busca de sua realização requer a interação com variáveis econômicas. Portanto, apesar de não econômicos em relação às suas motivações, não são neutros no que concerne às questões econômicas.[771]

Por outro lado, apesar de que a questão do valor tenha sido uma preocupação marcante dentro da ciência econômica, a sua expressão mais corriqueira é feita em termos de preço, muitas vezes não refletindo a relevância dos bens objeto de valoração e, sim, a questão da escassez.

Segundo Amazonas[772], o desafio da valoração econômica ambiental é constituído pela identificação da referida dimensão econômica dos valores sociais não econômicos relativos ao ambiente que, uma vez internalizados em uma instituição econômica concreta irão realizar-se. E, muito embora, os valores e apreciações humanas acerca da conservação e uso sustentável dos recursos naturais digam respeito a fatos concretos, trata-se de um processo incerto, relativo e controverso em relação à natureza de tais valores ambientais e às suas grandezas.

Em razão disto, também é incerta, relativa e controversa a maneira como tais valores sociais não econômicos são mediados com as variáveis econômicas, bem como o processo de demarcação normativa dos valores econômicos referentes à conservação e uso sustentável dos recursos naturais.

O processo que envolve a valoração é, assim, sempre permeado por incertezas e certo grau de subjetividade nas avaliações daqueles responsáveis pela definição da problemática. Muito embora não se possa afirmar que os preços de mercado se confundam com valores, tendo em vista que seu sentido ultrapassa a esfera econômica, a valoração econômica está principalmente relacionada com preços de mercado. Tal afirmação evidencia uma conotação parcial, antropocêntrica e utilitarista da mesma, ou seja, um privilégio da dimensão econômica dos valores relacionados com os ecossistemas.[773]

Para Costanza[774], apenas a meta da eficiência econômica não dá conta da valoração dos serviços ecossistêmicos, por isso é necessário agregar um conjunto mais amplo de objetivos, incluindo sustentabilidade ecológica e justiça social. O desafio na valoração de tais serviços é a inclusão dos valores não econômicos, tornando-a mais abrangente para contemplar valores de ordem moral, ética e cultural, além de considerar a complexidade dos processos ecossistêmicos e suas inúmeras interações com as questões humanas.[775]

Desta forma, a valoração torna-se inseparável das decisões que precisam ser tomadas em relação aos sistemas ecológicos. Ainda que a

771 Idem.
772 Idem.
773 ANDRADE. *Op cit.*, p. 105.
774 COSTANZA, Robert. Social goals and the valuation of natural capital. *In*: **Environmental Monitoring and Assessment** n. 86, 2003. p. 19-28. Disponível em: <http://profwork.org/eee/support/Costanza_goals_nk.pdf> Acesso em: 15. Dez. 2014, p. 19.
775 ANDRADE. *Op cit.*, p. 106.

valoração ecossistêmica seja muito difícil, não se pode escolher entre valorar ou não valorar, pois as escolhas acerca dos ecossistemas que são feitas em sociedade, necessariamente, envolvem a sua valoração. É possível optar por torná-las explícitas ou não; elas podem ser tomadas tendo por base a melhor ciência ecológica disponível ou não; com conhecimento específico ou grandes incertezas, mas sempre que escolhas forem feitas haverá valoração. Elas são simplesmente o peso que se atribui aos vários aspectos do problema a ser resolvido.[776]

Trata-se de um "problema-chave" dentro da temática ambiental, ou seja, não é possível refutar a necessidade de valoração dos serviços ecossistêmicos, uma vez que enquanto a eles não for atribuído um respectivo valor, também não ocorrerá a sua valorização e consideração dentro do processo econômico de produção de mercadorias. Por outro lado, esta valoração precisa ser adequada às complexidades e dinâmicas presentes nos ecossistemas, trazendo à tona um imenso desafio.

Assim, a sociedade poderá fazer melhores opções em relação aos ecossistemas na medida em que o tema da valoração se torna o mais explícito possível. Isto quer dizer, tanto tirar o maior proveito das informações de qualidade disponíveis, quanto tornar as incertezas explícitas. Além do desenvolvimento de melhores formas de tomar boas decisões acerca dos objetivos imediatos e mediatos enquanto sociedade. Bem como, compreendendo as imbricadas relações existentes entre as atividades sociais e políticas e suas respectivas habilidades em atingir esses objetivos.[777]

Entretanto, tendo em vista especificamente a conjuntura socioambiental latinoamericana, em uma perspectiva crítica da valoração dos serviços ecossistêmicos, González[778] tece algumas observações contrárias às práticas de valoração econômicas mais convencionais. A primeira delas, de acordo com o que já se constatou anteriormente, é a de que ocorre a simplificação da amplitude dos valores considerados, utilizando-se apenas critérios quantitativos monetários e uma mercantilização do ambiente.

Mas o autor vai além para afirmar que os aspectos qualitativos como a distribuição equitativa dos benefícios do desenvolvimento e dos recursos naturais não são consideradas, bem como o respeito às especificidades culturais e, portanto, não logrando justiça social. Todas questões a serem incorporadas por uma visão alternativa que pretende expandir a visão tradicional da valoração econômica.[779]

---

776 COSTANZA. *Op. cit*. 2003, p. 23.

777 Idem.

778 GONZÁLEZ, Bernardo Aguilar. La valoración económico-ecológica y la presente coyuntura socioecológica latinoamericana. *n*: UICN. Unión Mundial para la Naturaleza. **Valoración económica ecológica y ambiental**: análisis de casos en Iberoamérica. Heredia, Costa Rica: EUNA, 2007a. p. 29-31.
p. 30

779 Idem; GONZÁLEZ, Bernardo Aguilar. Reflexiones y estúdios de caso utilizando uma teoría multidimensional del valor: recomendaciones para Centroamérica. *In*: UICN. Unión Mundial para la Naturaleza. **Valoración económica ecológica y ambiental**: análisis de casos en Iberoamérica. Heredia, Costa Rica: EUNA, 2007b. p. 35-77, p. 41.

Ademais, a complexidade envolvida nas metodologias de valoração, cria entre os cientistas uma tendência em copiá-las sem melhor questionar sua solidez. Também, existe a possibilidade de ocorrência do fenômeno da "falácia de autoridade" ao se avaliar estudos que não tenham sido publicados em revistas renomadas. O que é próprio de um ambiente acadêmico hierarquizado e abstrato como o da economia de viés neoclássico.[780]

O autor resume suas críticas acerca da doutrina valorativa e sua aplicação na América Latina nos seguintes pontos: a) as aplicações da valoração dos recursos naturais estão focadas em um marco teórico de referência preponderantemente neoclássico tradicional que se utiliza da valoração indireta com a finalidade de criar valores que fundamentem as conclusões dos estudos, por sua vez baseada em presunções de sustentabilidade fraca; b) tendência em generalizar as conclusões em nível macro e negligenciar importantes informações contextuais; c) em algumas situações tal marco referencial pode auxiliar na legitimação de injustiça social e ausência de sustentabilidade ambiental; d) trata-se de modelo que limita o desenvolvimento científico em sua diversidade regional e cria uma propensão à abstração, cópia de modelos e falácias de autoridade; e) como aspecto positivo, os esforços em torno da valoração criou espaço político e institucional para o tema da sustentabilidade; e) no mesmo sentido positivo, fomentaram uma dinâmica social criativa que resultou no surgimento de esforços de âmbito regional ou comunitário que, no entanto, se beneficiaria mais com a adoção de uma visão integral da valoração.[781]

Dando seguimento às críticas às metodologia tradicionais de valoração, Azqueta e Sotelsek[782] alertam, por outro lado, que a obtenção do valor ambiental é tarefa de extrema complexidade, tendo em vista a natureza sistêmica do capital natural. Há que se atentar para duas questões fundamentais: a) a (in) substituibilidade dos ativos disponíveis na área em análise, havendo grande probabilidade de que não hajam substitutos; b) as inter-relações entre os inúmeros componentes do capital natural.

Em decorrência desta última questão, há serviços ecossistêmicos que apenas existirão caso estejam presentes outros ativos do capital natural. Por conseguinte, a degradação do capital natural leva tanto à perda de ativos naturais, quanto ao comprometimento de parte das funções ecossistêmicas.

Resgatando algumas noções desenvolvidas no primeiro tópico deste artigo, é preciso que as funções ecossistêmicas, responsáveis por gerar serviços de suporte, funcionem de maneira adequada para permitir a provisão dos outros serviços. Consequentemente, a valoração dos serviços ecossistêmicos requer a compreensão da interdependência presente nos componentes do capital natural que, por sua vez, demanda a observância da dinâmica dos processos ecológicos a ele subjacentes.

Exemplificando o tema da degradação, deve-se atentar para o fato de que

780 GONZÁLEZ. *Op. cit*. 2007b, p. 45.
781 Idem, p. 46.
782 AZQUETA, Diego; SOTELSEK, Daniel. Valuing nature: from environmental impacts to natural capital. In: **Ecological Economics** n. 63, 2007. p. 22-30. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800907001620> Acesso em: 17. Dez. 2014.

os ecossistemas têm sua capacidade diminuída em termos de produção primária por inúmeras causas, tais como a erosão e a desertificação dos solos, o avanço das regiões urbanas, a destruição das áreas verdes para facilitar a circulação dos meios de transporte ou para o depósito de rejeitos, além da poluição dos recursos hídricos, dentre tantos outros problemas ambientais constatados na atualidade.

Para Amazonas[783] uma das questões-chave para a valoração econômica ambiental é a definição de como determinar-se os valores sociais positivos acerca da conservação e do uso sustentável dos recursos naturais (e também dos serviços ecossistêmicos).

Com relação à primeira, sem dúvidas que somente por meio da concepção de maior conhecimento e conscientização social acerca da relevância dos serviços ecossistêmicos para a sobrevivência humana será possível melhor valorá-los. Entretanto e por outro lado, também se observa que os valores sobre os quais a sociedade contemporânea encontra-se sedimentada são completamente opostos à manutenção dos ecossistemas responsáveis por esses serviços. Por tal razão, a determinação de valores sociais positivos acerca da conservação e uso sustentável dos recursos e serviços ecossistêmicos passa, necessariamente, por uma mudança em termos de construção social de novos valores.

Este último tópico do artigo teve o intuito de, a partir dos conceitos construídos no primeiro tópico, suscitar a importância da construção de nova abordagem em termos de valoração ecossistêmica, de forma a reconhecer que o arsenal metodológico existente é fundamental, mas que possui uma série de limitações que precisam ser transpostas.

Considerações Finais

Com o objetivo geral de discutir alguns dos dilemas envolvidos na valoração dos serviços ecossistêmicos, o artigo foi dividido em três tópicos. Em um primeiro momento abordou-se de maneira conceitual expressões complexas e que pressupunham noções de áreas do saber distintas da jurídica, todavia imprescindíveis para a melhor compreensão da temática objeto do estudo.

Já no segundo tópico fez-se primeiro contato com os dilemas envolvidos na valoração dos serviços ecossistêmicos, discorrendo-se acerca da problemática envolvida na atribuição de valor aos mesmos, bem como avaliando a sua relação com questões de natureza social. Observou-se, assim, que a degradação desses serviços acarreta em maior exclusão social.

Por fim, no terceiro tópico foram feitas considerações acerca das limitações na abordagem preponderante da valoração dos serviços ecossistêmicos. Conclui-se que tão somente a partir da formação de maior conhecimento e conscientização social acerca da importância dos serviços ecossistêmicos para a sobrevivência humana haverá possibilidade de valorá-los de maneira mais adequada. Ademais, tal tarefa requer a construção social de novos valores, ou seja, uma mudança social mais profunda.

783 AMAZONAS. *Op. cit.*, p. 186.

Referências

ALTMANN, Alexandre. Pagamentos por serviços ambientais urbanos como instrumento de incentivo para catadores de materiais recicláveis no Brasil. *In*: **Revista de Direito Ambiental**. v. 68, ano 17, Out.- Dez./2012. São Paulo: RT, 2013. p. 307-328.

AMAZONAS, Maurício de Carvalho. Valor ambiental em uma perspectiva heterodoxa institucional-ecológica. **Economia e Sociedade**, V. 18, n. 1 (53), 2009. p. 183-212. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/7394/1/ARTIGO_ValorAmbientalPerspectiva.pdf> e <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-06182009000100006> Acesso em: 10. Dez. 2014 e em 22. Mar. 2015.

ANDRADE, Daniel Caixeta. **Valoração econômico ecológica**: bases conceituais e metodológicas. Coleção Cidadania e Meio Ambiente. São Paulo: Annablume, 2013.

AZQUETA, Diego; SOTELSEK, Daniel. Valuing nature: from environmental impacts to natural capital. In: **Ecological Economics** n. 63, 2007. p. 22-30. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800907001620> Acesso em: 17. Dez. 2014.

ARAGÃO, Alexandra. **A natureza não tem preço...mas devia.** O dever de valorar e pagar os serviços dos ecossistemas. Estudos em homenagem a Jorge Miranda. Disponível em: <https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/17696/1/A%20natureza%20n%C3%A3o%20tem%20pre%C3%A7o%20Alexandra%20%20Arag%C3%A3o%2025%20de%20Outubro.pdf> Acesso em: 17. Fev. 2015.

BENSUSAN, Nurit. A impossibilidade de ganhar a aposta e a destruição da natureza. In: BENSUSAN, Nurit. (Org.) **Seria melhor mandar ladrilhar?** Biodiversidade: como, para que e por quê. 2. ed. São Paulo: Peirópolis; Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2008a. p. 17- 39.

BENSUSAN, Nurit. O que a natureza faz por nós: serviços ambientais. In: BENSUSAN, Nurit. (Org.) **Seria melhor mandar ladrilhar?** Biodiversidade: como, para que e por quê. 2. ed. São Paulo: Peirópolis; Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2008b. p. 229-257.

BRASIL. **Lei n. 12.187**, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm> Acesso em: 25. Abr. 2017

COSTANZA, Robert et al. The value of the world's ecosystem services and natural capital. **Nature**, v. 387, n. 6630. 15. Mai. 1997. p. 253-260. Disponível em: <http://www.esd.ornl.gov/benefits_conference/nature_paper.pdf> Acesso em: 05. Nov. 2014.

COSTANZA, Robert. Social goals and the valuation of natural capital. *In*: **Environmental Monitoring and Assessment** n. 86, 2003. p. 19-28. Disponível em: <http://profwork.org/eee/support/Costanza_goals_nk.pdf> Acesso em: 15. Dez. 2014.

DALY, Gretchen C. et al. The value of nature and the nature of value**.** *In:* **Science** 289, 2000 (5478): 395. Disponível em: <https://www.cbd.int/financial/values/g-econvalue.pdf> Acesso em: 14. Mar. 2015.

DALY, Herman E.; FARLEY, Joshua. **Ecological economics**: principles and applications. Washington, DC: Island Press, 2004.

DE GROOT, Rudolf S.; WILSON, Matthew A.; BOUMANS, Roelof M. J. A typology for the classifcation, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. *In*: **Ecological Economics** n. 41, 2002. p. 393-408. Disponível em: <http://foreststofaucets.info/wp-content/uploads/2010/03/deGroot-et-al.pdf> Acesso em: 25. Nov. 2014.

GONZÁLEZ, Bernardo Aguilar. La valoración económico-ecológica y la presente coyuntura socioecológica latinoamericana. *n*: UICN. Unión Mundial para la Naturaleza. **Valoración económica ecológica y ambiental**: análisis de casos en Iberoamérica. Heredia, Costa Rica: EUNA, 2007a. p. 29-31.

GONZÁLEZ, Bernardo Aguilar. Reflexiones y estúdios de caso utilizando uma teoría multidimensional del valor: recomendaciones para Centroamérica. *In*: UICN. Unión Mundial para la Naturaleza. **Valoración económica ecológica y ambiental**: análisis de casos en Iberoamérica. Heredia, Costa Rica: EUNA, 2007b. p. 35-77.

JODAS, Natália. **Entre o Direito e a Economia**: pagamento por serviços ambientais (PSA) no âmbito do projeto "conservador das águas" (Extrema/MG). 2015. (Mestrado em Direito) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

MARTÍNEZ ALIER, Joan. **Da economia ecológica ao ecologismo popular**. Tradução de Armando de Melo Lisboa. Blumenau: Editora da FURB, 1998.

MEA. MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. Ecosystems and their services. **A framework for assessment**, 2005. Disponível em: < http://www.millenniumassessment.org/documents/document.300.aspx.pdf> Acesso em: 13. Nov. 2014.

NUSDEO, Ana Maria de Oliveira. **Pagamento por serviços ambientais**: sustentabilidade e disciplina jurídica. São Paulo: Atlas, 2012.

PACKER, Larissa Ambrosano. **Novo Código Florestal e Pagamentos por Serviços Ambientais**: regime proprietário sobre os bens comuns. Curitiba: Juruá, 2015.

PILLET, Gonzague. **Economia ecológica**: introdução à economia do ambiente e recursos naturais. Tradução de Lucinda Martinho. Lisboa: Instituto Piaget, 1993.

REDONDO, Óscar Carpintero. **Entre la economía y la naturaleza**: la controversia sobre la valoración monetaria del medio ambiente y la sustentabilidad del sistema económico. Madrid: Los Libros de la Catarata, 1999.

SANDEL, Michael. **O que o dinheiro não compra**: os limites morais do mercado. Tradução de Clóvis Marques. 7. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015.

SANTA CATARINA. **Lei Estadual n. 14.829**, de 11 de agosto de 2009. Institui a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas e Desenvolvimento Sustentável de

Santa Catarina, e adota outras providências. Disponível em: < http://proclima.cetesb.sp.gov.br/wp-content/uploads/sites/28/2014/08/Lei-14829_pemc_santa_catarina.pdf> Acesso em: 30. Mar. 2017.

SÃO PAULO. **Decreto Estadual n. 55.947,** de 24 de junho de 2010. Regulamenta a Lei nº 13.798, de 9 de novembro de 2009, que dispõe sobre a Política Estadual de Mudanças Climáticas. Disponível em: <http://www.al.sp.gov.br/norma/?id=159791> Acesso em: 30. Mar. 2017.

SÃO PAULO. **Lei Estadual n. 13.798**, de 09 de novembro de 2009. Institui a Política Estadual de Mudanças Climáticas – PEMC. Disponível em: < http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2009/lei-13798-09.11.2009.html> Acesso em: 30. Mar. 2017.

TEJEIRO, Guillermo; STANTON, Marcia; LAVRATTI, Paula (Org.). **Sistemas estaduais de pagamentos por serviços ambientais**: diagnóstico, lições aprendidas e desafios para a futura legislação. São Paulo: O Instituto por um Planeta Verde, 2014.

TURNER, R. K.; ADGER, W. N.; BROUWER, R. Ecosystem services value, research needs, and policy relevance: a commentary. **Ecological Economics** 25, 1998. p. 61-65. Special Section: Forum on valuation os ecosystem services. Disponível em: <http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCIQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fprofile%2FR_Turner%2Fpublication%2F4839400_Ecosystem_services_value_research_needs_and_policy_relevance_a_commentary%2Flinks%2F0f31753b5296a8bffb000000.pdf&ei=poUEVcbuEcvAggS4tIDQCA&usg=AFQjCNFUVVvJUieH8i9YUWc6vrJx6PXhcQ> Acesso em: 06. Abr. 2017.
WATANABE. Shigueo (Coord.). **Glossário de ecologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: ACIESP n. 103. 1997.

17. RESOURCE EFFICIENCY IN THE EU AND ITS EXTERNAL RELATIONS WITH BRAZIL: *SOURCES FOR STUDYING THE LEGAL AND POLICY UNCERTAINTIES AS THE EUROPEAN UNION TURNS* [60]

KIRSTYN INGLIS, PHD*

1. Introduction

This contribution aimsis to facilitate research and comparative legal analysis on EU-Brazil relations relating to efforts to improve resource efficiency, as a means to improving the sustainability of future economic growth. Repeatedly, costs versus benefits analyses of a business as usual scenario emphasises the dangers of escalating environmental degradation[784].

This contribution aims to simplify the life of the researcher by selecting and mapping out the context of essential key EU source policy and legislative materialfor environmental lawyers at the starting point of researching the European Union law dimension of global mega trends in resource efficiency and economic development. Itincludes the 2015 UN Paris Agreement and European Union's *Energy Union Strategy*. It inevitably underlines the difficulties of the European Union's experience in tackling the environmental degradation resulting

784 * KirstynInglis, PhD, is Visiting Professor at the Institute for International Relations (IRI) of the University of Sao Paulo and Vice-Coordinator of the Project Brazil-C-EU, co-financed by the Erasmus+ funds of the European Union.
In terms of climate change, see N. Stern, *Review of the Economics of Climate Change*, 30 November 2006, commissioned by the UK government, discusses the effect of global warming on the world economy and in 2008 Stern increased the estimate for the annual cost of achieving stabilisation between 500 and 550 ppm CO_2e, to 2% of GDP to account for faster than expected climate change: source, *The Guardian* on 26 June 2008. The UN level report of the Inter-governmental Panel on Climate Change of 2007 insisted, inter alia, on the inadequacy of the CO2 reduction commitments of the world's industrialised countries in the face of dangerous anthropogenic climate change: the Report can be downloaded athttps://ipcc.ch/publications_and_data/ar4/syr/en/contents.html. In terms of the science underpinning EU policy and law, in addition to international sources, see consecutive EU research into the state of Europe's environment beginning with the First (1995), Second (1998), Third (2003), Fourth (2007), Fifth (2010) and Sixth (2006) Assessments. The most recent EEA Report, of 2015, is to be found at https://www.eea.europa.eu/soer-2015/about/about-soer-2015, since updated and last visited at 6 May 2017. The reports cover the pan-European environment, notably including Switzerland as well as the partners of the European Economic Area (EEA) Agreement: Iceland, Lichtenstein and Norway.

from the economic development patterns of the 20th Century. Significantly, the European Union resource efficiency strategy goes hand in hand with its nascent industrial policy, and both are core sectoral initiatives that have been adopted under the Union's overarching grand plan – *The Europe 2020 Strategy*[785]adopted in 2010 – which is the EU's ten-year blue print outlining its goals for "smart, sustainable and inclusive growth by 2020". The challenges and uncertainties facing the resource efficiency planning must be seen in today`s context of converging crises both within the Union and globally, which span notably climate change and food insecurity, migration, terrorism and security matters, the economic crisis, the rise of populism world-wide and the withdrawal of the UK from the EU[786].

With the EU`s Treaty of Lisbon entering into force in 2010 and new common powers for the Member States to respond to the new internal and global reality, *The Europe 2020 Strategy* was agreed by the Member States in June that same year. Seven Flagship Initiatives were planned, the very first of which that was adopted thereunder was on resource efficiency[787], closely followed by the sister Flagship Initiative for an industrial policy in a globalisation era[788].While the Resource

785 See European Commission Communication, *Europe 2020: A strategy for smart, sustainable and inclusive growth*, Brussels, COM(2010) 2020 final, 3 March 2010. It was adopted at the June 2010 European Council and can be found at http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:EN:PDF, last visited on 5 May 2017. The Mid-Term Review (2015) of the Europe 2020 Strategy can be found at https://ec.europa.eu/epsc/publications/strategic-notes/europe-2020_en .

786 Additionally, and more recently, the *Shared vision, Common Action: a Stronger Europe, EU Global Strategy on Foreign and Security Policy*of June points towards common directions for the EU Member States on crises and other global challenges arising in climate change and energy security. The EU Global Strategy is to be found at https://europa.eu/globalstrategy/sites/globalstrategy/files/pages/files/eugs_review_web_11.pdf, last visited on 25 March 2017. The second introductory paragraph reads: "The EU Global Strategy sets out the EU's core interests and principles for engaging in the wider world and gives the Union a collective sense of direction. Its ambition is to make Europe stronger: an even more united and influential actor on the world stage that keeps citizens safe, preserves our interests, and upholds our values. To confront new challenges and keep us safe we need a response that combines internal and external policies. The EU Global Strategy helps makes our Union more effective in confronting energy security, migration, climate change, violent extremism, and hybrid warfare. Because none of our countries can tackle these challenges alone, we are taking steps to solve them together. We will navigate this difficult, more connected contested and complex world guided by our shared interests and principles. We will stand united in building a stronger Europe."https://europa.eu/globalstrategy/en/key-documents enables document to be filtered to select both "the Americas" and the policy on "climate and energy" in relation to ongoing initiatives under this strategy.

787 European Commission Communication, *A Resource Efficient Europe* - European Commission Communication, *A Resource Efficient Europe*, COM(2001) 21. It should be read in conjunction with the Commission Communication, *Roadmap to a Resource Efficient Europe* COM(2011) 571.

788 Commission Communication, *Industrial Policy: Reinforcing competitiveness*, COM(2011) 642of 14 October 2011. For a list-like briefing on the evolution of EU industrial policy

Efficiency Flagship aims "to increase resource productivity and decouple economic growth from resource use and its environmental impact", the focus of the Industrial Policy Flagship aims "to make European industry more competitive so that it can maintain its role as a driver of sustainable growth and employment in Europe". Under the *Europe 2020 Strategy*, these two Flagships are interdependent under "Sustainable growth – promoting a more resource efficient, greener and more competitive economy", see Annex 1 below. It goes without saying, that both:

- the 2015 Paris Agreement United Nations Framework Convention on Climate Change, and;
- the EU's Energy Union Framework Strategy for the transition to a low-carbon, secure and competitive economy,

are core to the EU's resource efficiency and industrial policy in the 21st Century.

Horizon 2020– the EU`s Research and Innovation programme providing´ 80 billion of funding between 2014 and 2020, and drawing in additional private investment – supports the policy priorities of the *Europe 2020 Strategy*in order to shore up actions to meet the major societal challenges of our time, and include the objective of the Flagship Initiatives:

- health, demographic change and wellbeing;
- food security, sustainable agriculture and forestry, marine and maritime and inland water research, and the "Bioeconomy";
- secure, clean and efficient energy;
- smart, green and integrated transport;
- climate action, environment, resource efficiency and raw materials;
- Europe in a changing world - inclusive, innovative and reflective societies;
- Secure societies - protecting freedom and security of Europe and its citizens.

since its inception after the Maastricht Treaty 1992, see the European Parliament Fact sheet thereon of December 2016, to be found at http://www.europarl.europa.eu/atyourservice/en/displayFtu.html?ftuId=FTU_5.9.1.html, last visited on 10 May 2017.

While the *Mid-Term Review*[789] of the *Europe 2020 Strategy* highlighted the shortcomings of that strategy and its Flagships, especially the underlying methodology, the *White Paper on the Future of Europe* of March 2017 plots potential scenarios for the future of the *Europe 2020 Strategy*, and thus by implication the future of the Resource Efficiency Flagship initiative. The March 2017 White paper is dealt with at 5 below. Forthcoming decisions of the European Councils bringing together the Heads of State and Government of the Member States, will be important to determining the future of the Flagships as much as the *Europe 2020 Strategy* itself.

2.The Science: the scale and complexity of resource consumption

It is useful to begin by introducing the science setting out the extent and nature of the challenges involved, both for the European Union in the European environment and its global context. The European Union`s own resource consumption now dramatically outstrips its capacity to fulfill that demand, and thus renders the Union reliant on other countries to meet it (see Table 1 below), while at the same time the challenge of enforcement and governance of the Union`s environment *acquis* at national and intra-EU levels remains a challenge. The general continuing deterioration of Europe`s environment that has accompanied the economic growth and (resource) consumption patterns of the region is a global issue: developing or emerging economies emulate these growth and consumption patterns, which in turns threatens the potency of EU efforts.

In terms of the global mega trends in resource efficiency, the table below reveals the science underpinning the European Union`s resource consumption, and shows the total ecological footprint of the European Union[790]. The "Key

789 Op. Cit. n. 2. Concerning the resource efficiency strategy in particular, the Strategic Notes found that "The original Europe 2020 Strategy set out the "20/20/20 by 2020" goal: 20% CO2 emissions reduction/20% renewable energy/20% improvement in energy efficiency. In advance of the 2015 Paris Agreement, the October 2014 European Council adopted far more ambitious targets, to be fulfilled by 2030: at least 40% CO2 emissions reduction; at least 27% renewable energy "binding at EU level" and at least 27% improvement in energy efficiency. This calls into question the validity of the current Europe 2020 environmental goals. At a minimum, they will need to take greater account of the 2030 targets. At a maximum, the inclusion of legally binding targets in a framework that is overall governed by the Open Method of Co-ordination needs to be rethought, as it may not be the most suitable springboard for action."

790 See European Environment Agency, 31 Mar 2015, to be found at http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/ecological-footprint-variation-per-region-1, last visited on 28 February 2017, and relying on the Global Footprint Network, relying on the *National Footprint Accounts 2014 Edition*, also to be found there.

Messages" introducing the European Environment Agency`s 2015 "Indicator assessment" reads:

> "The total ecological footprint for the EU-28 countries increased rapidly during the 1960s and 70s, and has remained relatively constant since the 1980s. The region's total biocapacity, however, has changed very little since 1961. The picture is similar for the EEA-33 countries.
>
> The pan-European ecological footprint has been increasing almost constantly since 1961, while biocapacity(1) has decreased. This results in an ever larger deficit, with negative consequences for the environment within and outside Europe."

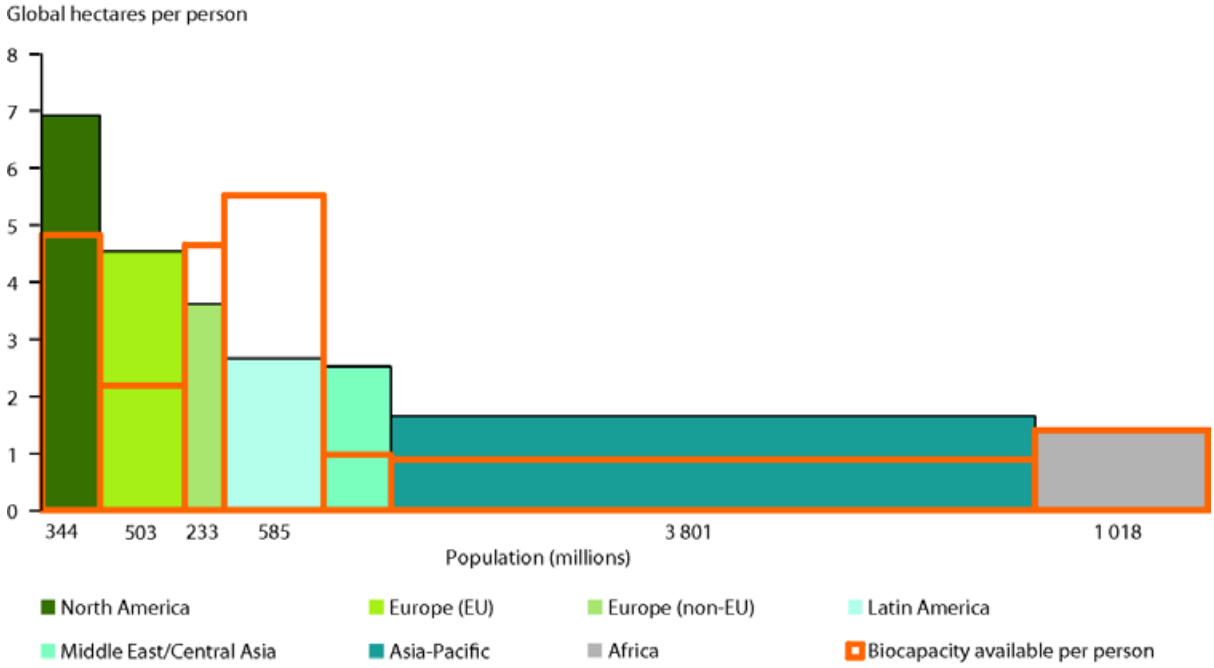


Table 1: The science underpinning the European Union`s resource consumption shows the total ecological footprint of the European Union (represented by the colored areas, as the product of per person footprint and population size), with the result that the total biocapacity is represented by the areas within orange lines.

THE EUROPEAN ENVIRONMENT — STATE AND OUTLOOK 2015

SOER 2015 Synthesis report

This report will inform future European environmental policy in general and its implementation between 2015 and 2020 in particular. It includes a reflection on the European environment in a global context, as well as chapters summarising the state of, trends in, and prospects for the environment in Europe.

SOER 2015 Assessment of global megatrends

The global megatrends report assesses 11 global megatrends of importance for Europe's environment over the long term. In assessing key drivers, trends and implications for Europe, it aims to provide an improved basis for strategic European environmental policymaking.

2 printed reports

Global megatrends

A set of 11 briefings, which address:

- Diverging global population trends
- Towards a more urban world
- Changing disease burdens and risks of pandemics
- Accelerating technological change
- Continued economic growth?
- An increasingly multipolar world
- Intensified global competition for resources
- Growing pressures on ecosystems
- Increasingly severe consequences of climate change
- Increasing environmental pollution
- Diversifying approaches to governance.

European briefings

A set of 25 thematic briefings, which address:

- Agriculture
- Air pollution
- Biodiversity
- Climate change impacts and adaptation
- Consumption
- Energy
- Forests
- Freshwater quality
- Green economy
- Health and environment
- Hydrological systems and sustainable water management
- Industry
- Land systems
- Marine environment
- Maritime activities
- Mitigating climate change
- Natural capital and ecosystem services
- Noise
- Resource efficiency
- Soil
- The air and climate system
- Tourism
- Transport
- Urban systems
- Waste.

Cross-country comparisons

A set of 9 briefings, which address:

- Agriculture — organic farming
- Air pollution — emissions of selected pollutants
- Biodiversity — protected areas
- Energy — energy consumption and share of renewable energy
- Freshwater quality — nutrients in rivers
- Mitigating climate change — greenhouse gas emissions
- Resource efficiency — material resource efficiency and productivity
- Transport — passenger transport demand and modal split
- Waste — municipal solid waste generation and management.

These comparisons are based on environmental indicators common for most European countries and are linked to country-level information and indicators.

Countries and regions

A set of 39 briefings, which summarise reports on the state of the environment in:

- 33 EEA member countries
- 6 cooperating countries in the Western Balkans.

In addition, 3 briefings give an overview of the main environmental challenges in selected regions that extend beyond Europe, identified in the 7th Environment Action Programme of the European Union:

- Arctic region
- Black Sea region
- Mediterranean Sea region.

87 online briefings

As of 2010, the EU-28 had approximately 503 million citizens, and a biocapacity of 2.2 global hectares per capita.[791]By comparison, Latin America with its 585 million citizens, is closer to half of its biocapacity per capita. However, the global mega trends in resource consumption are complex and the systemic nature of the environmental challenges world-wide today must be seen in terms ofdemographics, economic growth, trade patterns, technological progress, and international co-operation – which make it more difficult for countries to resolve environmental problems unilaterally, as table 2 below shows.[792]

791 See European Environment Agency, *SOER*, 31 Mar 2015, Op. Cit. N. 1, to be found at http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/ecological-footprint-variation-per-region-1, last visited on 28 February 2017, and relying on the Global Footprint Network, relying on the *National Footprint Accounts 2014 Edition*, also to be found there.

792 See the context of global mega trends on the above *SOER* report, to be found at https://

The global mega trends are destined to challenge the global community crucially in terms of human health and well-being, with there being no clear boundary between the global or regional levels. The link between the global mega trends and consumption/resource usepatterns adversely affects ecosystems. Those resources include food, water, energy and materials (the latter of which also include construction materials, metals and minerals, fibre, wood, chemicals and plastics), as well as land.This adversely alters the ecosystems providing them, and the impact is further complicated by the linkage between the different resource types. One example given is the substituting fossil fuel use with bioenergy crops may help address energy concerns, but it has been linked to deforestation and land conversions at the expense of natural areas (UNEP, 2012a). This has implications for the area available for food crops. Because global food markets are linked, it also has implications for food prices. As a result, environmental degradation has severe implications for the current and long-term security of access to key resources.

3. EU initiatives under the Resource Efficiency Flagship

The 60th anniversary of the European Union on 25 March 2017 has highlighted both the achievements and challenges of the European Union over its life time. The link between economic growth and environment degradation is long proven[793]. Historically, it must be said that the dynamic and responsive nature of the European Union to common action by its Member States has been inherent to the concept of European integration from early on the lifetime of the EU. Commitments to sustainably development at national, regional and international level have been core to the EU case law, policy and regulatory landscape since the Union's infancy. The EU today indeed boasts an impressive catalogue of environmental law – the environment *acquiscommunautaire*– combining precedents set by the Court of Justice of the European Union (CJEU) with regulatory and policy instruments – and particularly relevant today being the 7th Environmental Action Programme[794] (7EAP) – and based on science with the European Environment Agency[795] at the

www.eea.europa.eu/soer-2015/synthesis/report/2-widerperspective

793 See the Report of the European Environment Agency 2015, *Op. Cit.* at n. 1.

794 Decision 1386/2013/EU of the European Parliament and of the Council of 20 November 2013 on a General Union Environment Action Programme to 2020 'Living well, within the limits of our planet', *OJ 2013 L 354/*pp. 171–200.

795 The Agency was established in 1994 by Council Regulation 1210/90, as amended. It is autonomous of the EU policy and legislative decision-making. The objective of the EEA is to provide

helm, together with variousfinancing mechanisms. It is notable for being a hybrid system distinguishable from international law by its supranationality and direct effectiveness before courts at national level. It incorporates horizontal principles such as sustainable development and integration of environmental impacts into all policy actions, as well as the precautionary principle for example. Many such principles take their origins in international law, but are further developed within the body of European environmental legislation through legislation, or through case-law and policy practice at EU and national or local levels.

European environment law is very much a regulatory system based on its governing principles, and establishes a common minimum standards applicable to all Member States alike, while at the same time allowing them the opportunity to pursue higher national standards with given limits, and specifically prescribing disguised restrictions on trade. This regulatory approach embraces various forms implying rights and obligations for different actors to varying degrees. For the purposes of this paper, it suffices for now to say that the *Europe 2020 Strategy* and the Flagship Initiatives are more guidance materials than binding on the Member States as to the results to be achieved, although legislation that implements them may well provide rights and obligations enforceable at national and/or EU levels. They rely more on the Open Method of Co-ordination (OMC), which is neither a legislative nor a binding policy-making procedure, but more a soft governance approach involving best practice sharing with convergence towards EU goals in areas where the Member States hold the competence reigns. OMC tools involve establishing guidelines, quantitative and qualitative indicators and benchmarks, and national and regional targets, backed by periodic evaluations and peer reviews.[796]

In addition to the Union's work toward the Paris Agreement and the EU Energy Union (the Second Report on this initiative was published in February 2017[797]), the below table maps current initiatives on the Europa website under the *Resource*

---

the Community and the Member States with objective, reliable and comparable information at European level, enabling them to take the requisite measures to protect the environment, to assess the results of such measures and to ensure that the public is properly informed about the state of the environment. To that end, the EEA shall provide the necessary technical and scientific support. It has undergone restructure to deal with the challenges of fulfilling its tasks and objective. For an initial evaluation of the challenge, see IEEP/EIPA Study, *Evaluation of the European Environment Agency*, to be found at http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/eea_c_en.pdf, last visited on 6 May 2017.

796 See http://www.europarl.europa.eu/EPRS/EPRS-AaG-542142-Open-Method-of-Coordination-FINAL.pdf, last visited 10 May 2017.

797 Available at https://ec.europa.eu/commission/second-report-state-energy-union_en, last visited on 10 May 2017.

Efficiency Flagship:

Ongoing work and progress on measuring progress towards a resource efficient European economy. http://ec.europa.eu/environment/resource_efficiency/targets_indicators/ongoing/index_en.htm

- **'Beyond GDP'**: a Roadmap to measure societal and economic progress more comprehensively, inter alia by continuing the development of the system of environmental accounts, further integrating environmental externalities into national accounting and developing a composite index on environmental pressures.
- **Environmental footprint of products**: Directorate General Environment within the European Commission is now working together with the Institute for Environment and Sustainability (IES) of the Commission's Joint Research Centre (JRC) and other European Commission services towards the development of a harmonised methodology for the calculation of the environmental footprint of products.
- **Life-cycle assessment methodologies** :Life Cycle Thinking is becoming increasingly fundamental in the development of key environmental policies around the world and is used to inform an array of decision making processes in business. The Commission's JRC is further developing methods to assess the life-cycle impacts of products.
- **Land and ecosystem accounting**:The European Economic Area (EEA) is developing ecosystem accounts as part of the System of Economic-Environmental Accounts, which aims supplementing the UN System of National Accounts with information on the environment and natural capital. Ecosystem Accounts are tools that we can use to describe systematically how the quantity and quality of ecosystems, and the ecological structures and processes that underpin them, change over time. Ultimately they can help us understand the costs of such change to people, either in monetary terms or in terms of risks to their health or livelihood.
- **The Circular Economy Package**[1], is about"closing the loop" of product lifecycles through greater recycling and re-use, and bring benefits for both the environment and th e economy" and involves the overhaul of EU waste and related legislation, from production and consumption to waste management and the market for secondary raw materials.

Together with:
- a Circular Economy Finance Support Platform with the European Investment Bank (EIB) bringing together investors and innovators
- issued guidance to Member States on converting waste to energy.

The first stakeholder workshop hosted by the European Commission was held in March 2017[2]
- targeted improvement of legislation on certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

---

1 Full information available at http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm. For a critical analysis of the Resource efficiency strategy – see the *Draft Report of the European Parliament on moving towards a circular economy*, go to http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-%2f%2fEP%2f%2fNONSGML%2bCOMPARL%2bPE-552.085%2b01%2bDOC%2bPDF%2bV0%2f%2fEN, last visited on 24 March 2017.

2 See the European Commission's *Europa* website http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/stakeholder_conference_agenda.pdf, last visited on 10 May 2017.

Brazil, one of the BRICS and a global actor whose economic and social development distinguishes it from EU development co-operation partners, is a Strategic Partner of the European Union since 2007. In terms of Brazil-EU relations, the classical Treaty relationship has been reoriented under the 2007 Strategic Partnership for the European Union[798]. The Partnership Instrument reads more like a check list for actions focused on objectives that a laboriously negotiated contract of the principles, institutions, enforceable rights and obligations, that characterise international treaties. Short, medium or long term measurable progress is not provided for in the Strategic Partnership Joint Action Plan, although reporting on progress is called for within the institutional arrangement under the Strategic Partnership. Moreover, the use of Union funds is subject to accountability, notably through the European Parliament's right of scrutiny[799].

In terms of institutional arrangement, the approach is one of comprehensive dialogue under agreed guiding aims for action at various levels of international and national government and society:

> "The relations between the EU and Brazil will be enhanced on the basis of annual dialogues at the highest level and regular Summits and Ministerial meetings. Such meetings will notably address global challenges and crises that threaten the stability and sustainable development of societies and economies around the world. Senior Official meetings and the European Community-Brazil Joint Committee meetings will contribute to the preparation of the Summit and Ministerial meetings as well as to the monitoring of progress on the ongoing dialogues and the implementation of the Joint Action Plan. This Joint Action Plan has a life span of three years and is due to be revised ahead of the EU-Brazil Summit in 2011. Progress will be reported to the Summits."

On the Union`s side, the Strategic Partnership is financed through the Partnership Instrument[800] of the European Union, the post-Treaty of Lisbon financing instrument that marked a whole new era in the European Union`s external relations and a

798 2007 to be found at http://www.eeas.europa.eu/archives/docs/brazil/docs/2008_joint_action_plan_en.pdf, last visited on 6 May 2017. It is one of only 11 Strategic Partnerships that the European Union has in place with third countries.

799 Regarding European Parliament scrutiny over relevant funds, see its 2017 briefing to be found at http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2017/599423/EPRS_BRI(2017)599423_EN.pdf, last visted on 10 May 2017. For the legal reference of the Partnership Instrument, see Loc. Cit. n. 18.

800 Regulation 234/2014 of the European Parliament and of the Council of 11 March 2014 establishing a Partnership Instrument for co-operation with third countries, *OJ 2014 L 77/*pp. 77–84.

move away from the classical co-operation and development approaches and instruments. It has expressly been designed to equip the Union with means to support innovative and flexible approaches to countries and regions and given sectors, with a view to tackling the greatest challenges of our time. In the case of Brazil, the flexibility to adjust to the fast-changing landscape of this globalisation era, is appropriate to new reality of Brazil, which is no longer a developing country as such.

In this frame, the EU-BrazilStrategy Partnership is based on the principles of reciprocity, complementarity and mutual interests, and which is implemented through constructive technical and political dialogues and actions for:

- Promoting peace and comprehensive security through an effective multilateral system;
- Enhancing the Economic, Social and Environmental Partnership to promote sustainable development;
- Promoting regional cooperation;
- Promoting science, technology and innovation;
- Promoting people-to-people exchanges.

Core to the construction of the Strategic Partnership are the "sector dialogues" bringing together a range of governmental and non-governmental stakeholders to address predominantly technical issues arising in Brazil-EU co-operation[801]. The sector dialogues entered their fourth phase in March 2017 (to last until 2019) and attract funding support from both Brazil and the EU, with EUR 5.7 million being invested in this current phase over the next 3 years.The focus of the two Partners on harnessing Brazil's potential to contribute to come together to tackle the great societal challenges of our time is reiterated here, echoing the *Europe 2020 Strategy*, the rationale of the *Partnership Instrument* as well as *Horizon 2020*[802]. It also expressly declares the principal intention of the Partners to use

801 See the official Brazilian website relating all information on results and open calls for such dialogues, to be found at http://sectordialogues.org/en/noticia/brazil-and-european-union-launched-new-phase-international-cooperation and last visited on 6 May 2017. Follow link on the same page to the results of the previous, the third, phase "Resultados III Fase". The new methodology for the sector dialogues can be found at http://sectordialogues.org/sites/default/files/dialogues_marcelo.pdf, specifically for identifying and selection of projects, including the importance of impacts.

802 Page 38 of the Report on the Results of the Project was published in February 2016

the bi-lateral relationship as a platform for their active and engaged partnership in regional and multilateral fora[803]. However, there is a notable shift in priorities in this new phase[804] away from express mention of sustainable development, climate change and energy among the project funding for the next 3 years. Agriculture is mentioned, and implies a sustainable development (and therefore also a resource efficiency) dimension, as potentially does the priority of science and technology. The first projects selected will give more of an idea of just how much of a shift this might involve. It is also noteworthy that the budget commitments are less than in the previous phases of the Sector Dialogues.

To explain, over the first three phases of thesedialogues since the launch of the Strategic Partnership in 2007, 228 project actions have been undertaken, involving 68 Brazilian and EU institutional partners (41 Brazilian and 27 European), all under the framework of 30 sectoral dialogues. They have addressed:

- Regional and urban policies;
- Environmental questions;
- Economic and financial matters.

Under the general theme of environmental questions, the actions have spanned monitoring of deforestation and biodiversity, marine research, sustainable production and consumption, climate change and energy efficiency, national disaster alerts and genetic resources, and the prevention of chemical accidents. On the overall progress since 2007, see Table 3 below.

---

and can be found at http://sectordialogues.org/pt-br/resultado/publicacao-resultados-do-projeto-apoio-aos-dialogos-setoriais-uniao-europeia-brasil.

803 "Abertososcanais de comunicação e consolidadososmecanismos de execução que foramsendoprimorados para darrespostasefetivas, eficientes e eficazesàsdemandas dos ParceirosInstitucionais, cabenessafaseconsolidarosresultadosjáalcançados e reafirmar e elevar o Projetocomo um mecanismoessencial para promover e apoiar o trabalho conjunto nabusca de soluções para enfrentarosgrandesdesafios do futuro, seja no âmbitoespecífico da suarelação bilateral, seja, principalmente, no quadromaisamplo das relaçõesmultilaterais e regionaisem que ambos sãoparceirosativos e empenhados."

804 According to the above webpage for the sector dialogues, sustainable development per se has been removed as a topic in its own right: "In this new phase, approximately´ 5.7 million (from European and Brazilian resources), will be invested for over a period of three years. The priority areas announced for the next selection of projects for the 9th call will be: Air and Sea Transport; Science and Technology; Information Society, including digital government and innovation for the public sector, Public Procurement, Human Rights; and Agriculture."

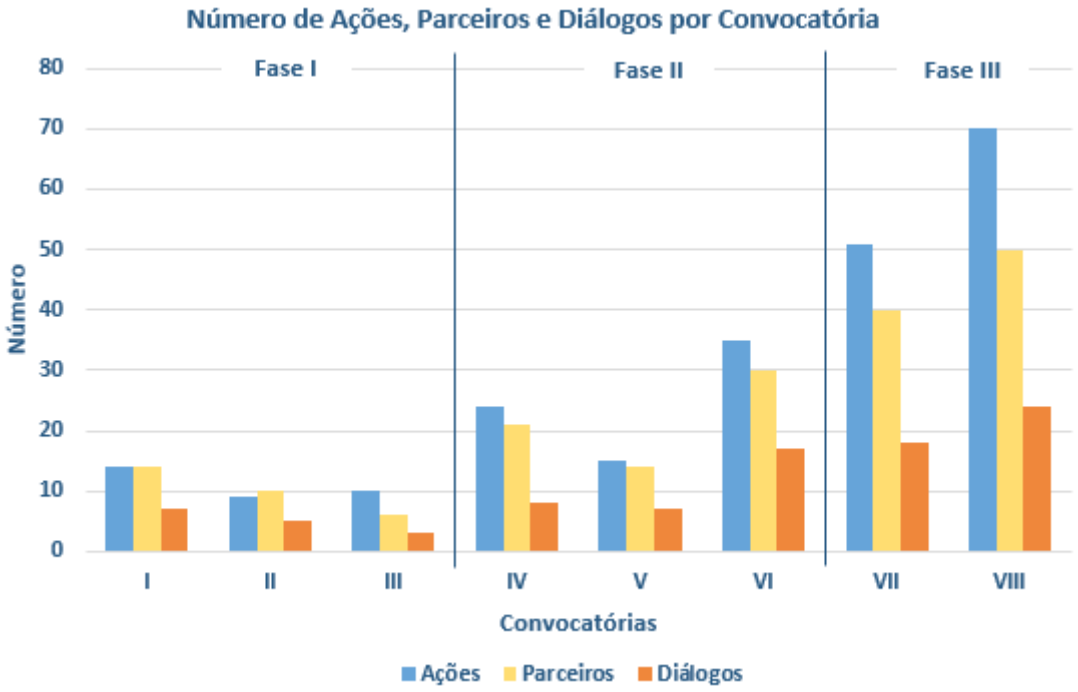


Table 3: Actions, Partnerships and Dialogues

5. The recent White Paper on the Future of Europe: the Environment and the Five scenarios

The serious degradation of Europe's environment as a direct result of the improved economic development of the Union, and the impacts on other countries, has already been made clear although improvements have been made in a few areas[805].

The complexity of the issues facing the Union`s aspirations as a global leader in addressing environmental problems must also be seen in the context of the accumulation of crises being experienced by the European Union today. The rise of populism and Brexit, migration, the Euro crisis, and security and defense, among others, cannot be ignored in any critical evaluation of the Union`s future priorities and capabilities in pursuing the environmental ambitions set out in its *Europe 2020 Strategy*. Already before the *Mid-term Review of the Europe 2020 Strategy* in 2015, the European Commission`s own Strategic Policy Center concluded that results under the *Europe 2020 Strategy* have been "mixed at best" and that it, **"**has been a strategy that solicited insufficient political buy-in,

805 See the European Environment Agency Report 2015, *Op. Cit.* n. 1.

and was largely drowned out by short-term crisis management in the years from 2010 onwards"[806]. The converging crises in the EU`s current internal experience are giving rise to uncertainties for the Union`s future green ambitions at home and abroad.

On the 60th Anniversary of the European Union, 25 March 2017, the Heads of State and Government of the EU Member States, came together to mark the event, and the Press Release of the European Union`s *Europa.eu* website began its *White Paper on the Future of Europe* and Press briefing thereon[807] by quoting the speech of the European Union`s founding fathers, Robert Schuman, made on the 9th of May 1950 emphasizing the multifaceted nature of planning at EU level, rather than "a single plan" that would be needed to create the solidarity aspired to by such divergent countries, emerging from the enmity that culminated in the most devastating World war that was World War II:

> "Europe will not be made all at once, or according to a single plan. It will be built through concrete achievements which first create a de facto solidarity."

The Declaration of the 27 Member States on the 25 March 2017 marking the Union's 60th anniversary in Rome, put a clean and safe environment at the heart of their common vision for the future European Union, and a positive global policy on climate change at the heart of the European Union`s visions for its stronger role on the global scene[808].

Five scenarios are presented as approaches for the future, the first being to continue on the path plotted already in 2010 under the *Europe 2020 Strategy* and supporting Flagship Initiatives, the last of which being to "do much more together" implying deeper integration and sovereignty transfer. The three in-between scenarios imply threats to the progress or viability of the green environmental *acquis*, whether in terms of its potential progress or its current viability:nothing but the Single Market (Scenario 2); those Member States who want to do more (Scenario 3), and; doing less more efficiently (Scenario 4).

While the first scenario would mean a business-as-usual approach, implying

806 Op. Cit. n. 2.
807 Both to be found through links at the Europa Press Room, http://europa.eu/newsroom/highlights/special-coverage/60th-anniversary-treaties-rome_en, visited on 29 March 2017.
808 See European Commission statement thereon, to be found at http://europa.eu/rapid/press-release_STATEMENT-17-767_en.htm, visited on 5 May 2017.

that today`s legal and policy landscape would follow the same planning and implementation, the fifth scenariowould specifically signalthe European Union`s greater influence in EU external relations and Member State foreign policy:

- first, by enabling the EU to "speak with one voice on all foreign policy issues", and;
- second, by "making decision-making faster and enforcement stronger across the board".

This fifth scenario would mean:

> "On the international scene, Europe speaks and acts as one in trade and is represented by one seat in most international fora. […] The EU27 continues to lead the global fight against climate change and strengthens its role as the world's largest humanitarian and development aid donor."[809]

All but the first scenario will mark a shift in the future role of the European Union in the development of international environment law relations.

Annex 1 – Excerpt from the *Europe 2020 Strategy*

"Sustainable growth – promoting a more resource efficient, greener and more competitive economy

Sustainable growth means building a resource efficient, sustainable and competitive economy, exploiting Europe's leadership in the race to develop new processes and technologies, including green technologies, accelerating the roll out of smart grids using ICTs, exploiting EU-scale networks, and reinforcing the competitive advantages of our businesses, particularly in manufacturing and within our SMEs, as well through assisting consumers to value resource efficiency. Such an approach will help the EU to prosper in a low-carbon, resource constrained world while preventing environmental degradation, biodiversity loss and unsustainable use of resources. It will also underpin economic, social and territorial cohesion.

Europe must act:

– Competitiveness: The EU has prospered through trade, exporting round the world and importing inputs as well as finished goods. Faced with intense pressure on export markets and for a growing range of inputs we must improve our competitiveness vis-à-vis our main trading partners through higher productivity. We will need to address relative competitiveness inside the Euro area and in the wider EU. The EU was largely a first mover in green solutions, but its advantage is being challenged by key competitors, notably China and North America. The EU should maintain its lead in the market for green technologies as a means of ensuring resource efficiency throughout the economy, while removing bottlenecks in key network infrastructures, thereby boosting our industrial

809 *Op. Cit.*n. 26, at p. 25.

competitiveness.

– Combating climate change: Achieving our climate goals means reducing emissions significantly more quickly in the next decade than in the last decade and exploiting fully the potential of new technologies such as carbon capture and sequestration possibilities. Improving resource efficiency would significantly help limit emissions, save money and boost economic growth. All sectors of the economy, not just emission-intensive, are concerned. We must also strengthen our economies' resilience to climate risks, and our capacity for disaster prevention and response.

– Clean and efficient energy: Meeting our energy goals could result in´ 60 billion less in oil and gas imports by 2020. This is not only financial savings; this is essential for our energy security. Further progress with the integration of the European energy market can add an extra 0.6% to 0.8% GDP. Meeting the EU's objective of 20% of renewable sources of energy alone has the potential to create more than 600 000 jobs in the EU. Adding the 20% target on energy efficiency, it is well over 1 million new jobs that are at stake.

Action under this priority will require implementing our emission-reduction commitments in a way which maximises the benefits and minimises the costs, including through the spread of innovative technological solutions. Moreover, we should aim to decouple growth from energy use and become a more resource efficient economy, which will not only give Europe a competitive advantage, but also reduce its dependency of foreign sources for raw materials and commodities.

Flagship Initiative: "Resource efficient Europe"

The aim is to support the shift towards a resource efficient and low-carbon economy that is efficient in the way it uses all resources. The aim is to decouple our economic growth from resource and energy use, reduce CO2 emissions, enhance competitiveness and promote greater energy security.

At EU level, the Commission will work:

– To mobilise EU financial instruments (e.g. rural development, structural funds, R&D framework programme, TENs, EIB) as part of a consistent funding strategy, that pulls together EU and national public and private funding;

– To enhance a framework for the use of market-based instruments (e.g. emissions trading, revision of energy taxation, state-aid framework, encouraging wider use of green public procurement);

– To present proposals to modernise and decarbonise the transport sector thereby contributing to increased competitiveness. This can be done through a mix of measures e.g. infrastructure measures such as early deployment of grid infrastructures of electrical mobility, intelligent traffic management, better logistics, pursuing the reduction of CO2 emissions for road vehicles , for the aviation and maritime sectors including the launch of a major European "green" car initiative which will help to promote new technologies including electric and hybrid cars through a mix of research, setting of common standards and developing the necessary infrastructure support;

– To accelerate the implementation of strategic projects with high European added value to address critical bottlenecks, in particular cross border sections and inter modal nodes (cities, ports, logistic platforms);

– To complete the internal energy market and implement the strategic energy technologies

(SET) plan, promoting renewable sources of energy in the single market would also be a priority;

– To present an initiative to upgrade Europe's networks, including Trans European Energy Networks, towards a European Supergrid, "smart grids" and interconnections in particular of renewable energy sources to the grid (with support of structural funds and the EIB). This includes to promote infrastructure projects of major strategic importance to the EU in the Baltic, Balkan, Mediterranean and Eurasian regions;

– To adopt and implement a revised Energy Efficiency Action Plan and promote a substantial programme in resource efficiency (supporting SMEs as well as households) by making use of structural and other funds to leverage new financing through existing highly successful models of innovative investment schemes; this should promote changes in consumption and production patterns;

– To establish a vision of structural and technological changes required to move to a low carbon, resource efficient and climate resilient economy by 2050 which will allow the EU to achieve its emissions reduction and biodiversity targets; this includes disaster prevention and response, harnessing the contribution of cohesion, agricultural, rural development, and maritime policies to address climate change, in particular through adaptation measures based on more efficient use of resources, which will also contribute to improving global food security.

At national level, Member States will need:

– To phase out environmentally harmful subsidies, limiting exceptions to people with social needs;

– To deploy market-based instruments such as fiscal incentives and procurement to adapt production and consumption methods;

–To develop smart, upgraded and fully interconnected transport and energy infrastructures and make full use of ICT;

– To ensure a coordinated implementation of infrastructure projects, within the EU Core network, that critically contribute to the effectiveness of the overall EU transport system;

– To focus on the urban dimension of transport where much of the congestion and emissions are generated;

– To use regulation, building performance standards and market-based instruments such as taxation, subsidies and procurement to reduce energy and resource use and use structural funds to invest in energy efficiency in public buildings and in more efficient recycling;

– To incentivise energy saving instruments that could raise efficiency in energy-intensive sectors, such as based on the use of ICTs.

Flagship Initiative: "An industrial policy for the globalisation era"

Industry and especially SMEs have been hit hard by the economic crisis and all sectors are facing the challenges of globalisation and adjusting their production processes and products to a low-carbon economy. The impact of these challenges will differ from sector to sector, some sectors might have to "reinvent" themselves but for others these challenges will present new business opportunities. The Commission will work closely with stakeholders in different sectors (business, trade unions, academics, NGOs,

consumer organisations) and will draw up a framework for a modern industrial policy, to support entrepreneurship, to guide and help industry to become fit to meet these challenges, to promote the competitiveness of Europe's primary, manufacturing and service industries and help them seize the opportunities of globalisation and of the green economy. The framework will address all elements of the increasingly international value chain from access to raw materials to after-sales service.

At EU level, the Commission will work:

– To establish an industrial policy creating the best environment to maintain and develop a strong, competitive and diversified industrial base in Europe as well as supporting the transition of manufacturing sectors to greater energy and resource efficiency;

– To develop a horizontal approach to industrial policy combining different policy instruments (e.g. "smart" regulation, modernised public procurement, competition rules and standard setting);

– To improve the business environment, especially for SMEs, including through reducing the transaction costs of doing business in Europe, the promotion of clusters and improving affordable access to finance;

– To promote the restructuring of sectors in difficulty towards future oriented activities, including through quick redeployment of skills to emerging high growth sectors and markets and support from the EU's state aids regime and/or the Globalisation Adjustment Fund;

– To promote technologies and production methods that reduce natural resource use, and increase investment in the EU's existing natural assets;

– To promote the internationalisation of SMEs;

– To ensure that transport and logistics networks enable industry throughout the Union to have effective access to the Single Market and the international market beyond;

– To develop an effective space policy to provide the tools to address some of the key global challenges and in particular to deliver Galileo and GMES;

– To enhance the competitiveness of the European tourism sector;

– To review regulations to support the transition of service and manufacturing sectors to greater resource efficiency, including more effective recycling; to improve the way in which European standard setting works to leverage European and international standards for the long-term competitiveness of European industry. This will include promoting the commercialisation and take-up of key enabling technologies;

– To renew the EU strategy to promote Corporate Social Responsibility as a key element in ensuring long term employee and consumer trust.

At national level, Member States will need:

– To improve the business environment especially for innovative SMEs, including through public sector procurement to support innovation incentives;

– To improve the conditions for enforcing intellectual property;

– To reduce administrative burden on companies, and improve the quality of business legislation;

– To work closely with stakeholders in different sectors (business, trade unions, academics, NGOs, consumer organisations) to identify bottlenecks and develop a shared analysis on how to maintain a strong industrial and knowledge base and put the EU in a position to lead global sustainable development."

18. A INSTITUCIONALIZAÇÃO DO CONSENTIMENTO LIVRE, PRÉVIO E INFORMADO E OS PROTOCOLOS COMUNITÁRIOS COMO MECANISMO DE EMPODERAMENTO DAS COMUNIDADES TRADICIONAIS NA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

NATHALIA LIMA[810]

INTRODUÇÃO

A relação das comunidades ou povos tradicionais[811] – indígenas e não indígenas – com o Estado foi e continua sendo permeada por conflitos, uma vez que a visão do modelo de desenvolvimento sustentada por eles, pautada em valores e interesses na maioria das vezes divergentes, é distinta. Pode-se afirmar que parte desses conflitos decorre da exclusão desses povos no processo de tomada de decisão. Em uma tentativa de minimizar esses conflitos e reconhecendo a necessidade de incluir esses povos no processo de tomada de decisão foi reconhecido e o dever de consulta prévia aos povos indígenas e tribais para decisões, que envolvem medidas legislativas ou administrativas que os afetem diretamente (art. 6º da Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) (C169)). Esse dever de consulta pode funcionar como um mecanismo de negociação para construir o desenho de políticas públicas mais coerentes. Em realidade, tal procedimento dialoga com um novo olhar para a resolução de questões contemporâneas a partir de uma construção coletiva integradora, não apenas como uma fase informativa de processos, como é o caso de alguns instrumentos previstos na legislação brasileira.[812]

---

810 Advogada e Mestranda em Direito Político e Econômico (bolsista CAPES/Prosup Taxa) na Universidade Presbiteriana Mackenzie. Monitora do curso de Técnicas de Negociação da GVlaw (FGV/SP) (2017-atual). Estagiária docente da Profa. Dra. Solange Teles da Silva na disciplina Direito e desenvolvimento sustentável da graduação na Universidade Presbiteriana Mackenzie. (2017-atual). Membro do Grupo de Pesquisa "Direito e Desenvolvimento Sustentável, certificado pelo CNPQ. (2016- atual). Professora de Redação e Linguagem do Cursinho Popular Professora Leila Regina. (2016- atual). Pós-graduação na modalidade extensão em Direitos Difusos e Coletivos (módulo Direito Ambiental) na Pontifícia Universidade Católica (PUC/SP) (03/2016 - 07/2016). Estágio no Ministério Público Federal (PRR3) na área: ambiental. (2013-2015) Graduação em Direito na Universidade Presbiteriana Mackenzie (bolsista de Iniciação Científica CNPq). (2011-2015). Atua nos temas: comunidades tradicionais, direitos sociais, direito e desenvolvimento, políticas públicas e negociação socioambiental.

811 No presente estudo a expressão "comunidades tradicionais" será tratada como equivalente a "povos tradicionais", considerando-se que os povos tradicionais são gênero, constituindo os povos indígenas, quilombolas e caiçaras, por exemplo, espécies desse gênero.

812 Instrumentos como a oitiva e audiência pública, ambos previstos no procedimento de licenciamento ambiental, constituem apenas etapas informativas, que muitas vezes não tem o

A Convenção da Diversidade Biológica[813] traz em seu art. 6 que cada parte contratante deverá adotar dentro de suas possibilidades estratégias, planos ou programas para conservação e utilização sustentável da diversidade biológica. Em complemento a esta diretriz o art. 8, do mesmo diploma legal, previu o estabelecimento de um sistema nacional de áreas protegidas para conservação e manutenção dos recursos naturais.

De acordo com a Convenção esse sistema deve incorporar o conhecimento e as práticas das comunidades locais e populações indígenas relevantes à conservação e à utilização sustentável da diversidade biológica, com o objetivo principal de harmonizar a proteção da natureza com o uso sustentável de parte de seus recursos naturais. Os artigos 6 e 8 da CDB encontram correspondência no princípio 22 da Declaração das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, o qual reconhece a importância da participação e o conhecimento dos povos indígenas e comunidades tradicionais para conservação da biodiversidade.

Com o objetivo de incorporar parte das diretrizes internacionais no ordenamento jurídico interno, em 2000 foi criado pela Lei nº 9.985 o Sistema Nacional das Unidades de Conservação (SNUC), que define doze categorias de gestão de áreas protegidas ou unidades de conservação, separadas em dois grupos com características específicas: proteção integral e uso sustentável.

A criação e manutenção de áreas protegidas é uma das principais estratégias para proteger a biodiversidade. Durante os últimos 10 anos, o Brasil foi um dos que mais contribuiu para o aumento da área total sob proteção oficial no mundo, particularmente devido à expansão do sistema brasileiro de áreas protegidas.[814]

Em 2010, a área terrestre coberta por unidades de conservação no Brasil correspondia a 16% de todo o território nacional, enquanto toda a área protegida marinha se limitava a 1,5% da região costeira e marinha sob jurisdição nacional. Esse quadro não se alterou muito nos últimos quatro anos. Em 2013 novas Metas Nacionais foram definidas com base nas metas globais de Aichi. A nova Meta Nacional 11 estabelece que, até 2020, pelo menos 30% da Amazônia e 17% de cada um dos demais biomas Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal, bem como 10% da zona costeira e marinha, devem ser protegidos em unidades de conservação e outras áreas protegidas. [815]

---

condão de integrar as demandas locais ao projeto inicial.

813 **Decreto Legislativo nº 2, de 1994 Aprova o texto da Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento realizada na cidade do Rio de Janeiro em 1992.**

814 Brasil: 5º relatório nacional para a Convenção Sobre Diversidade Biológica / Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas; Coordenador Carlos Alberto de Mattos Scaramuzza. Brasília: MMA, 2016, p. 115.

815 De acordo com o 5º Relatório Nacional para CDB embora a meta tenha aumentado será utilizada uma nova metodologia que considera outras modalidades de áreas protegidas, uma vez que leva em conta, além das unidades de conservação no âmbito do SNUC, as áreas de preservação permanente e as reservas legais em propriedades privadas e as terras indígenas que contenham vegetação nativa, nos termos da Resolução CONABIO no 6, de 03 de setembro de 2013. Considerando essa nova metodologia para alcance da meta, será necessário esperar

Nesse contexto, o presente estudo buscou analisar o aspecto do interesse das populações tradicionais na sistemática de áreas protegidas, especialmente na gestão das unidades de conservação de uso sustentável[816], uma vez que essa modalidade de áreas protegidas traz a possibilidade de considerar os interesses e o conhecimento das populações tradicionais, por meio de mecanismos participativos, tanto na criação como na gestão das áreas.

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação traz alguns instrumentos para garantir a participação das populações tradicionais na implementação[817] das Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS) [818] e das Reservas Extrativistas (RESEX) [819]. Esses instrumentos garantem a possibilidade de harmonizar e compatibilizar interesses, uma vez que essas duas modalidades de áreas protegidas têm a finalidade de abranger populações tradicionais, seja para subsistência estruturada na extração sustentável dos recursos naturais ou cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração.

Dessa forma, o presente estudo buscou analisar a estratégia brasileira para implementação dos princípios da biodiversidade, especialmente a participação das populações tradicionais e o reconhecimento do conhecimento tradicional na conservação da diversidade biológica, previstos nos artigos 8, 10 e 15 da CDB, em todos os níveis de formulação e execução de políticas para a conservação dos recursos naturais, conforme estabelecido no preâmbulo da convenção.

Para tanto, partiu-se do levantamento da base normativa que regulamentou a Convenção da Diversidade Biológica, para depois analisar os instrumentos de governança utilizados para implementação consistente dos princípios e finalmente com o objetivo de aferir os resultados dessa implementação foi realizada uma avaliação do comportamento dos principais atores, públicos e privados, na execução efetiva dos mecanismos e instrumentos utilizados para garantir a efetividade da participação e do reconhecimento do conhecimento tradicional populações tradicionais.

---

até que o processo de registro das APPs e RLs no Cadastro Ambiental Rural – CAR esteja pelo menos perto de sua conclusão. (Brasil: 5º relatório nacional para a Convenção Sobre Diversidade Biológica / Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas; Coordenador Carlos Alberto de Mattos Scaramuzza. Brasília: MMA, 2016, p. 116)

816 A modalidade de unidades de conservação de uso sustentável será tratada como gênero das espécies "reserva de desenvolvimento sustentável" e "reserva extrativista".

817 A implementação das unidades de conservação abrange dois momentos distintos: a criação e a gestão das áreas protegidas.

818 Lei 9.985. Art. 20. A Reserva de Desenvolvimento Sustentável é uma área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica

819 Lei 9.985. Art. 18. A Reserva Extrativista é uma área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade.

I GÊNESE DO DIREITO DE CONSULTA: A NECESSIDADE DE INCLUSÃO DAS COMUNIDADES TRADICIONAIS NAS TOMADAS DE DECISÃO

O desenvolvimento no campo do direito internacional, após a segunda guerra mundial, com a Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão, conduziu a OIT a reconhecer, durante a década de 1980, que o texto da C107 não era mais apropriado, pois sua visão integracionista já não estava mais de acordo com os avanços do direito internacional. Assim, os povos indígenas deveriam ter controle sobre seu próprio desenvolvimento econômico, social e cultural, interagindo com a sociedade nacional através de suas próprias instituições.[820]

Assim, a elaboração da C169, impulsionada pelas discussões no cenário internacional que deram origem ao "Pacto Internacional sobre os Direitos Econômicos, Sociais e Culturais". Esse documento internacional possibilitou compreender as identidades das minorias culturais como autônomas e não inferiores a cultura ocidental, o que contribuiu para abandonar a política assimilacionista e integracionista e adotar a perspectiva do direito à alteridade. Determina o artigo 1º do Pacto Internacional que todos os povos, o que inclui aqui os povos indígenas "(...) têm o direito a dispor deles mesmos. Em virtude deste direito, eles determinam livremente o seu estatuto político e asseguram livremente o seu desenvolvimento econômico, social e cultural". Ainda, de acordo com o Preâmbulo do "Pacto Internacional sobre os Direitos Econômicos Sociais e Culturais", o reconhecimento ao livre desenvolvimento econômico, social e cultural, está em conformidade com a "Declaração Universal dos Direitos do Homem (ONU, 1948), segundo o qual para alcançar o "ideal do ser humano livre, liberto do medo e da miséria" é necessário criar "condições que permitam a cada um desfrutar dos seus direitos econômicos, sociais e culturais, bem como dos seus direitos civis e políticos." Quais seriam então essas condições mínimas em se tratando de povos indígenas?

A C169 passou a reconhecer os "povos" indígenas e tribais como sujeitos de direito, protegendo, entre outros, seus direitos territoriais, políticos, econômicos e sociais. A convenção foi concebida diante do resultado da revisão parcial da Convenção 107 da OIT de junho de 1957 (C107). Esta possuía um cunho tutelar e integracionista, porém após a sua revisão a C169 trouxe duas inovações ao direito internacional: o conceito de "povos" indígenas e tribais, sua independência e o dever dos governos de consultá-los quando medidas administrativas ou legislativas sejam suscetíveis de afetá-los. [821] Pode-se,

820 C169 artigo 6º da presente convenção. 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.

821 C107 de 1957: artigo 1ºA presente Convenção se aplica: a) aos membros das populações tribais ou sem tribais em países independentes, cujas **condições sociais e econômicas correspondem a um estágio menos adiantado que o atingido pelos outros setores da comunidade nacional** e que sejam regidas, total ou parcialmente, por costumes e tradições que lhes sejam peculiares por uma legislação especial; (g.n)

C169: artigo 1º A presente Convenção aplica-se: a) aos povos tribais em países independentes, cujas **condições sociais culturais e econômicas os distingam de outros setores da coletividade nacional**, e que sejam regidos, total ou parcialmente, por seus próprios costumes

portanto, afirmar que a maior modificação ocorrida nessa revisão, foi alterar o modelo de proteção integracionista da C107 para reconhecer o direito da livre determinação dos povos indígenas e tribais, na medida em que, o direito de consulta, trazido pela C169, pode ser utilizado como uma ferramenta de sua participação, no sentido de possibilitar sua autodeterminação nos processos de tomada de decisão que os afetem diretamente.

A C169 estabelece: a) o dever de consulta aos povos interessados, por meio de procedimentos adequados, de acordo com o art. 6º, conforme será analisado adiante e; b) o direito aos povos indígenas e tribais sobre as terras que não ocupam diretamente, mas que tradicionalmente são por eles utilizadas, de acordo com a sua cultural, manifestada em seus usos e costumes (art.14). Trata-se de um instrumento trazido pela Convenção para proteger a livre determinação dos povos indígenas e tribais e possibilitar a conservação do seu modo de ser e viver (FIGUEROA, 2009, p. 38). Desta forma, a consulta é uma maneira que a C169 encontrou para proteger o direito dos povos indígenas e tribais não só sobre as terras que tradicionalmente ocupam, mas também o direito à cultura manifestado na sua forma de ser e viver, justamente por isso a consulta não deve se limitar às terras que esses povos utilizam diretamente, mas deve alcançar também às terras e os recursos naturais que são por eles utilizados. De acordo com a Comissão de Peritos na Aplicação das Convenções e Recomendações:

> A consulta não deve ser limitada aos projetos que estão localizados dentro de terras indígenas ou tribais, mas sim deve ter lugar cada vez que um projeto possa afetar a forma pela qual os povos utilizam suas terras, recursos, ou que incida sobre seu processo autônomo de desenvolvimento. (OIT, RECOMENDAÇÃO Nº 169, 1989)

Diante dessas premissas, o direito de consulta prévia pode ser identificado como uma ferramenta de participação diferenciada, pois tanto o artigo 6º da C169 quanto o artigo 19 da Declaração das Nações Unidas Sobre os Direito dos Povos dos Indígenas (DDPI), estabelecem que o objetivo da consulta é chegar a um acordo e obter o consentimento das populações afetadas por medidas legislativas ou administrativas. O artigo 19º da DDPI estabelece que:

> Artigo 19º Os Estados **consultarão** e cooperarão de **boa-fé com os povos indígenas interessados, por meio de suas instituições representativas**, a fim de obter seu **consentimento livre, prévio e informado** antes de adotar e aplicar medidas legislativas e administrativas que os afetem. (grifei)

Essa declaração, além de reiterar o direito de consulta, trouxe alguns aspectos que caracterizam esse dever do Estado, na medida em que qualificou o consentimento objeto da consulta, quando determina que este de ser obtido de maneira livre, prévia e informada.

Deste modo, esse mecanismo de participação tem como objetivo principal influenciar a tomada de decisão sobre as medidas suscetíveis de afetar as comunidades tradicionais. E, ele não se confunde com outros instrumentos

ou tradições ou por legislação especial; (g.n)

previstos pela legislação brasileira, tais como a audiência pública ou a oitiva constitucional (artigo 231, §3º, Constituição 1988), que funcionam como etapas de um procedimento para obter autorização ou licença de exploração dos recursos naturais em terras ocupadas por povos tradicionais – indígenas e não indígenas.

II INTERESSE DAS POPULAÇÕES TRADICIONAIS NA IMPLEMENTAÇÃO DOS PRINCÍPIOS DA BIODIVERSIDADE: PARTICIPAÇÃO NA GESTÃO DAS ÁREAS DE CONSERVAÇÃO

O SNUC trouxe alguns mecanismos para possibilitar a gestão participativa nas unidades de conservação de uso sustentável (RESEX e RDS), já que a principal característica dessa modalidade de conservação é a compatibilização da manutenção da diversidade biológica sem impactar no modo de vida das comunidades tradicionais que residem nessas áreas ou dependem da extração dos recursos naturais para sua subsistência.

Os instrumentos de participação possibilitam considerar os interesses das comunidades tradicionais desde o momento da criação do espaço protegido e perduram durante a gestão desses espaços, entretanto, embora a legislação estabeleça a inclusão das populações na implementação dessas áreas resta saber se esses instrumentos realmente asseguram uma participação efetiva nas tomadas de decisão.

De acordo com o artigo 18, § 2º e artigo 20, § 4º da Lei 9.985, tanto as reservas de desenvolvimento sustentável quanto as reservas extrativistas, serão geridas por um conselho deliberativo constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e das populações tradicionais residentes na área, conforme se dispuser em regulamento e no ato de criação da unidade.

A instrução normativa nº 9 de 2014 do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) atribui aos conselhos deliberativos a função de subsidiar a tomada de decisão do órgão gestor, o que qualifica a participação das comunidades tradicionais na gestão das áreas de conservação da diversidade biológica e atribui uma característica distinta dos conselhos meramente consultivos, justamente para atender a necessidade de compatibilização de interesses que essa modalidade de unidade demanda.

Outro instrumento de gestão participativa das RDS e RESEX é o plano de manejo[822], que será aprovado pelo conselho deliberativo. De acordo com as diretrizes estabelecidas pela instrução normativa nº 1 de 2007 do ICMBio, para elaboração do plano, deve haver a valorização e integração de diferentes formas de saber, especialmente os saberes, práticas e conhecimentos das populações tradicionais. Dessa forma, percebe-se que o plano de manejo é um mecanismo jurídico para implementar o princípio estabelecido pelo artigo 8 da CDB, que traz o dever de reconhecer o conhecimento tradicional na conservação dos recursos naturais dentro do sistema nacional de áreas protegidas.

822 Lei 9.985/2000. Art. 18, § 5o O Plano de Manejo da unidade será aprovado pelo seu Conselho Deliberativo e Art. 20, § 6o O Plano de Manejo da Reserva de Desenvolvimento Sustentável definirá as zonas de proteção integral, de uso sustentável e de amortecimento e corredores ecológicos, e será aprovado pelo Conselho Deliberativo da unidade.

Além da importância da participação a Convenção da Diversidade Biológica trouxe em seu preâmbulo e no artigo 15 o princípio da repartição equitativa dos benefícios advindos da utilização do conhecimento tradicional. Considerando o ordenamento normativo interno podemos considerar que ao menos no âmbito jurídico houve a incorporação desse princípio pela Lei que regulamentou a Convenção da Diversidade Biológica, conhecida como marco legal da biodiversidade (Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015), que nos artigos 2 e 9 previu a necessidade do consentimento prévio para acesso ao conhecimento tradicional.

Em complemento o Decreto nº 8.772/2016 veio regulamentar o acesso ao conhecimento tradicional e a repartição dos benefícios e dispõe no artigo 15 que a obtenção do consentimento prévio deverá observar e respeitar o protocolo comunitário, quando houver, além disso, para promover e incentivar a elaboração dos protocolos comunitários, previu no artigo 100, §2º, que o Fundo Nacional de Repartição de Benefícios poderá apoiar projetos e atividades relacionados à elaboração de protocolos comunitários.

Apesar dos avanços significativos na organização política e representação das agendas dos povos indígenas e comunidades tradicionais perante o governo e sociedade em geral, ainda é um desafio encontrar vozes representativas para a grande diversidade desses grupos, de forma a alcançar a inclusão efetiva de suas demandas em políticas públicas.

A grande diversidade cultural aumenta a complexidade dos processos de consulta e da legitimação da representação. Tal complexidade, impacta diretamente na construção de processos confiáveis e capacidade suficiente para cumprir o compromisso de consulta informada, consentimento informado e repartição justa e equitativa de benefícios.

Para lidar com esse desafio, o Grupo de Trabalho Amazônico (GTA) com o apoio e cooperação técnica do Ministério do Meio Ambiente e suporte financeiro do Fundo Vale e da Fundação Avina, desenvolveu um projeto que tem o objetivo criar uma metodologia para elaboração participativa de protocolos comunitários.[823] O projeto piloto está sendo desenvolvido junto as comunidades tradicionais do Arquipélago do Bailique no estado do Amapá, mas o Ministério do Meio Ambiente pretende replicar para outras comunidades tradicionais. Segundo o MAA a elaboração dos protocolos comunitários servirá como uma ferramenta a ser aplicada pela Secretaria de Biodiversidade e Florestas para a implementação efetiva de alguns compromissos assumidos no âmbito da CDB.[824]

De acordo com o MMA o desenvolvimento dos Protocolos Comunitários prepara a comunidade para se envolver em contratos de acesso por meio do fortalecimento da capacidade local para lidar com o assunto e estabelecendo, preventivamente, condições e termos que sejam aceitáveis para a comunidade.

---

823 Esses Protocolos, específicos para cada comunidade, definem as condições e termos de acesso ao conhecimento tradicional ou recursos genéticos e repartição de benefícios. (DECRETO Nº 8.772/16, art. 15)

824 Brasil: 5º relatório nacional para a Convenção Sobre Diversidade Biológica / Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas; Coordenador Carlos Alberto de Mattos Scaramuzza. Brasília: MMA, 2016.

Essa definição prévia, por sua vez, também facilita os procedimentos de acesso para as empresas interessadas, reduzindo custos iniciais, já que a capacitação para consentimento informado já foi estabelecida, e agiliza o processo de obtenção de contratos validados para acesso ao conhecimento e/ou recursos tradicionais e repartição de benefícios.[825]

A princípio a utilização dos protocolos comunitários nos processos de negociação de repartição equitativa dos benefícios teria a potencialidade de reduzir de forma significativa a desigualdade entre as comunidades tradicionais e os setores que buscam o uso de recursos genéticos e conhecimentos tradicionais. De outro lado, a criação de regras para a negociação com atores externos confere uma imagem mais sustentável para as empresas que aderem aos protocolos comunitários. [826]

Entretanto, um dos desafios do desenvolvimento de protocolos comunitários reside na **adaptação da metodologia para as necessidades étnicas de cada comunidade tradicional** e as especificidades de cada região, pois o desenvolvimento do Protocolo Comunitário do Arquipélago do Bailique envolve um conjunto de interações complexas que se relacionam[827], entre outros fatores, com a história das comunidades locais e as estratégias desenvolvidas por elas para se adaptarem ao seu ambiente e conviverem com a biodiversidade.

O MMA está apoiando o desenvolvimento participativo e o teste de uma metodologia para a preparação de protocolos comunitários com o apoio das 50 (cinquenta) comunidades tradicionais do Arquipélago do Bailique. O território é composto principalmente de áreas costeiras alagáveis em oito ilhas na costa do estado de Amapá e as principais atividades econômicas são a pesca, a extração de produtos florestais não-madeireiros, e agricultura e pecuária de pequena escala. [828]De acordo com as informações do 5º Relatório Nacional para Convenção da Diversidade Biológica.

> O método participativo é baseado no direito consuetudinário e envolve reuniões de trabalho com as lideranças da comunidade, seguidas pela validação dos resultados da discussão com cada família. As discussões se concentram em seis temas que foram identificados como tendo potencial para gerar resultados positivos, a serem consolidados no longo prazo: (i) apoio à construção de uma identidade comunitária; (ii) acesso às políticas públicas; (iii) legislação nacional e internacional; (iv) conceitos utilizados oficialmente; (v) acesso e repartição de benefícios; e

825 Brasil: 5º relatório nacional para a Convenção Sobre Diversidade Biológica / Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas; Coordenador Carlos Alberto de Mattos Scaramuzza. Brasília: MMA, 2016.

826 Brasil: 5º relatório nacional para a Convenção Sobre Diversidade Biológica / Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas; Coordenador Carlos Alberto de Mattos Scaramuzza. Brasília: MMA, 2016.

827 Brasil: 5º relatório nacional para a Convenção Sobre Diversidade Biológica / Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas; Coordenador Carlos Alberto de Mattos Scaramuzza. Brasília: MMA, 2016.

828 Brasil: 5º relatório nacional para a Convenção Sobre Diversidade Biológica / Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas; Coordenador Carlos Alberto de Mattos Scaramuzza. Brasília: MMA, 2016.

> (vi) conhecimentos tradicionais medicinais e gênero. (5º Relatório Nacional para CDB, p. 94)

Como resultado adicional, um Grupo de Conhecimentos Tradicionais foi criado com 17 mulheres durante o processo de desenvolvimento do Protocolo do Bailique, proporcionando uma oportunidade valiosa para que as parteiras, massagistas, puxadeiras, herveiras, benzedeiras e benzedeiros possam discutir suas atividades. O Grupo identificou 135 espécies de plantas com propriedades medicinais, sua distribuição territorial, a situação de ameaça e capacidade de crescer fora do seu habitat natural. O trabalho desse Grupo resultou no plano de preparar uma publicação sobre a Farmacopéia do Bailique. [829]

Com relação a participação das mulheres tanto nos conselhos deliberativos quanto na elaboração do plano de manejo, entende-se que embora o sistema nacional de unidades de conservação e as instruções do ICMBio não tenham previsto expressamente essa necessidade. O preâmbulo da CDB estabelece a importância da participação da mulher em todos os níveis de formação de políticas para a manutenção da diversidade biológica, além disso, o princípio 20 da Declaração das Nações Unidas de Desenvolvimento Sustentável (RIO, 1992) determina que as mulheres têm um papel vital no gerenciamento do meio ambiente, portanto, sua participação plena é essencial para alcançar desenvolvimento sustentável.

Dessa forma, entende-se que essa diretriz deve ser considerada na utilização dos instrumentos de participação, isto é, tanto na composição dos conselhos deliberativos como na elaboração dos planos de manejo. Ademais, ainda que não exista uma previsão expressa na necessidade de observar a variável do gênero na legislação que regulamenta o SNUC (lei 9.985 e instruções normativas do ICMBio) o Decreto 6040 de 2007 que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais estabelece no artigo 3 o dever de assegurar a participação feminina nas ações governamentais.

Além disso, a Portaria do Ministério do Meio Ambiente nº 287 de 17 de agosto de 2012 implementou o Comitê Interno de Gênero, com o objetivo de inserir essa perspectiva nas políticas ambientais. Ainda há que se considerar que a Resolução nº 6, de 3 de setembro de 2013 da Comissão Nacional da Biodiversidade (CONABIO), que estabeleceu as metas nacionais até 2020, previu na meta 14 a restauração dos ecossistemas provedores de serviços essenciais, levando em consideração a necessidade das mulheres e das comunidades tradicionais.

Embora o MMA traga alguns resultados com relação a elaboração dos protocolos comunitários, para avaliar o uso qualitativo dessa ferramenta seria preciso investigar como é feita a negociação para repartição equitativa dos benefícios, para averiguar se a utilização dos protocolos comunitários nos processos de negociação realmente contribui no sentido de equilibrar a disparidade entre as partes contratantes. Além disso, verificar quem participa das

829 Brasil: 5º relatório nacional para a Convenção Sobre Diversidade Biológica / Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas; Coordenador Carlos Alberto de Mattos Scaramuzza. Brasília: MMA, 2016.

negociações e se o interesse das mulheres é considerado, tanto na elaboração dos protocolos quanto nos processos de negociação. Para iniciar esse estudo será preciso levantar quais comunidades já possuem protocolos comunitários e se este instrumento favorece ou não a implementação efetiva dos compromissos assumidos no âmbito da CDB, quais sejam, o respeito ao conhecimento tradicional e a repartição equitativa dos benefícios.

III INSTRUMENTOS DE PARTICIPAÇÃO DAS COMUNIDADES TRADICIONAIS

III.1 A institucionalização do direito de consulta e do consentimento prévio: a participação das comunidades no acesso ao conhecimento tradicional

No contexto brasileiro os movimentos sociais caracterizados pelo socioambientalismo vem permeando o ordenamento jurídico de forma mais consistente a partir do cenário da pós-democratização. Esses movimentos são conduzidos por atores das mais diversas espécies de povos e comunidades tradicionais, tais como índios, seringueiros, quilombolas, quebradeiras de coco, pescadores, agricultores familiares e outros segmentos sociais representativos da diversidade cultural, que lutam pela terra e por melhores condições de vida. Os principais elementos constitutivos dessa luta são a proteção e o acesso aos recursos naturais, a afirmação de direitos sobre a biodiversidade e sobre os conhecimentos tradicionais a ela associados (SANTILLI, 2005).

O Brasil ao ratificar a C169 em 2002 assumiu o compromisso internacional de proteger a identidade dos povos indígenas e tribais e, o dever de respeitar as terras, que são destinadas a esses povos, para que possam desenvolver a sua cultura que é manifestada na livre determinação[830], tradição e forma de organização social. De acordo com o art. 6º da C169, os governos devem consulta-los antes de tomar decisões administrativas ou legislativas suscetíveis de afetá-los. (FIGUEROA, Isabela, 2009, p. 14). Assim, o objetivo da consulta é chegar a um acordo ou obter o consentimento dos povos afetados por medidas legislativas ou administrativas, o que não significa uma aceitação passiva, tanto é que neste caso o silencio não pode ser interpretado como consentimento, pois este deve ser explicito e motivado. A consulta pode ser resumida como o processo participativo que deve garantir um direito, isto é, a possibilidade real da influência sobre a decisão a ser tomada pelo órgão competente na matéria objeto da consulta que não pode ser nem arbitraria nem autoritária, o que obriga a incluir no seu conteúdo e motivação as discussões levantadas nas reuniões com os povos diretamente afetados. (GARZÓN, 2009, p. 293)

O consentimento além de ser obtido previamente, deve ser atingido de forma livre e informada, isto é, o processo de consulta deve ser livre de ameaças, para garantir a formação de opinião dos povos indígenas e tribais, sendo que para

830 Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas. Artigo 33- 1. **Os povos indígenas têm o direito de determinar sua própria identidade ou composição conforme seus costumes e tradições**. Isso não prejudica o direito dos indígenas de obterem a cidadania dos Estados onde vivem.- 2. Os povos indígenas têm o **direito de determinar as estruturas e de eleger a composição de suas instituições em conformidade com seus próprios procedimento**s. Rio de Janeiro, 2008.

essa formação ser atingida é necessário assegurar informação independente e confiável. Portanto, direito de consulta não foi introduzido com o objetivo de vetar o empreendimento, mas com vistas a harmonizar direitos e interesses.

A participação dos povos indígenas, nas medidas suscetíveis de afetá-los, tem fundamento constitucional no ordenamento jurídico brasileiro, nos termos do art. 231, § 3º, da Constituição Federal de 1988 quando determina que os aproveitamentos hídricos, incluindo os potenciais energéticos, em terras indígenas, bem como a pesquisa de lavra de minérios, só podem realizar-se com a autorização do Congresso Nacional, ouvidas as comunidades afetadas.[831] É nesse sentido que a Desembargadora Federal Selene Maria de Almeida, do Tribunal Regional Federal da 1ª Região, no julgamento do Agravo de Instrumento nº 2006.0100.017736-8 (2006), afirma que a autorização para a realização de aproveitamento dos recursos hídricos, incluindo os potenciais energéticos, está condicionada a oitiva das comunidades afetadas, sendo do Congresso Nacional a competência e o dever de fazer a consulta.

> A consulta se faz diretamente a comunidade envolvida com o projeto de construção. É do Congresso Nacional a competência exclusiva para fazer a Consulta, pois só ele tem o poder de autorizar a obra. (TRF1º, No. 2006.0100.017736-8/PA , 2006)

Ademais, foi com essa finalidade que a Constituição Federal de 1988 formulou a exigência de prévia oitiva das comunidades para exploração de recursos hídricos, de forma que não determinou apenas um procedimento formal, mas introduziu uma garantia substancial de participação e inclusão dos povos indígenas e tribais no debate e na tomada de decisões, quando estas sejam suscetíveis de ferir direitos fundamentais. (GARZÓN, 2009, p. 292). Portanto, o objetivo da oitiva é proporcionar à manifestação efetiva e inclusiva das comunidades como forma influenciar a decisão do Congresso Nacional.

A consulta e a oitiva possuem diferentes finalidades. O principal motivo dessa diferença é o consentimento prévio, livre e informado que é exigido na consulta prévia. Dessa forma, mesmo que a oitiva constitucional tenha sido realizada isso não justifica a ausência da consulta prévia. Além do que a oitiva é prevista somente em casos de exploração de recursos hídricos em terras indígenas e na fase prévia a autorização do Congresso Nacional, enquanto que o direito de consulta possui uma aplicação mais ampla, uma vez que deve ser invocado em todos os casos em que medidas administrativas e legislativas sejam suscetíveis de afetar as comunidades tradicionais e pode ser adequado a qualquer espécie de terras e territórios ocupados por populações tradicionais e não somente em terras indígenas, como é caso da oitiva constitucional. A esse respeito veja-se o entendimento de Isabela Figueroa advogada do Instituto Socioambiental

> Ainda que a consulta prevista pelo parágrafo 3, do art. 231, da CF/1988 esteja de acordo com o estabelecido pela OIT, a oitiva do Congresso Nacional não extingue o dever do Estado de consultar.

831 CF/1988, art. 231, § 3º O aproveitamento dos recursos hídricos, incluídos os potenciais energéticos, a pesquisa e a lavra das riquezas minerais em terras indígenas só podem ser efetivados com autorização do Congresso Nacional, ouvidas as comunidades afetadas, ficando-lhes assegurada participação nos resultados da lavra, na forma da lei.

> Os povos indígenas têm o direito de **participar em todos os níveis de tomadas de decisões** enquanto prevalecer a situação criada por decisões estatais, tenham aqueles consentido ou não a com a medida proposta. (FIGUEROA, 2009, p. 36). (grifei)

Ainda sobre o direito de consulta prévia, livre e informada, cumpre registar que não se confunde com a audiência pública, na medida em que a audiência pública consiste em uma das etapas do processo de licenciamento ambiental e funciona como um instrumento utilizado para possibilitar o acesso às informações colhidas durante a elaboração do RIMA[832], enquanto que a consulta, nos moldes da C 169 tem a finalidade de garantir a participação das comunidades afetadas, com o objetivo de chegar a um acordo, isto é, obter o consentimento desses povos, sendo que para isso deve ser realizada de maneira especial, culturalmente apropriada, segundo os valores, usos, costumes e forma de organização de cada comunidade indígena afetada. (*amici curiae* na reclamação nº 14.404, 2014, p. 19-20).

A esse respeito cabe citar o entendimento da Comissão Interamericana de Direitos Humanos, exposto no parecer do Instituto Socioambiental (ISA) que atuou como *amici curiae* na reclamaão nº 14.404, 2014. *(amici curiae* na reclamação nº 14.404, 2014, p.20).

> Segundo a Comissão Interamericana de Direitos Humanos, fica claro que essas características especiais não podem ser atribuídas a audiências públicas que "visam permitirá participação local em relação a projetos de investimento e desenvolvimento, geralmente na fase de elaboração de estudos de impacto social e ambiental. A CIDH esclarece que,[…] à luz das normas interamericanas de direitos humanos, os mecanismos deste tipo são usualmente insuficientes para acomodar os requisitos de consulta aos povos indígenas.

Além disso, os governos deverão estabelecer os meios através dos quais os povos interessados possam participar livremente, na mesma medida que os outros setores da população e em todos os níveis, na adoção de decisões em instituições responsáveis pelas políticas e programas relativos aos povos indígenas e tribais. (art. 6º do Decreto 5051 de 2004). Para tanto, será preciso instituir os meios para o pleno desenvolvimento das iniciativas desses povos.

Com relação às partes de um processo de consulta, o artigo 6º da C 169 estabelece de maneira clara que são o governo e os povos indígenas e tribais. Ademais, a Comissão de Peritos na Aplicação das Convenções e Recomendações já determinou que o dever de consultar "é uma obrigação a cargo do governo e não das pessoas ou empresas privadas".

> La comision reitera que La obligacion de asegurar que lãs consultas tegan lugar de manera compatible com los requisitos estabelecidos em el convenio, es una obligacion de los Gobiernos

832 RESOLUÇÃO/Conama/N.º 009, de 03 de dezembro de 1987 Art. 1º - A Audiência Pública referida na RESOLUÇÃO/Conama/N.º 001/86, tem por finalidade expor aos interessados o conteúdo do produto em análise e do seu referido RIMA, dirimindo dúvidas e recolhendo dos presentes as críticas e sugestões a respeito.

> y no de personas empresas privadas. (OIT, RECOMENDAÇÃO Nº 169, 1989)

Um dos meios estabelecidos pelo governo, para que os povos possam participar de políticas e programas que os afetem diretamente, foi introduzido pela Convenção da Diversidade Biológica (CDB), que trouxe em seu preâmbulo e no artigo 15 o princípio da repartição equitativa dos benefícios advindos da utilização do conhecimento tradicional. Considerando o ordenamento normativo interno podemos considerar que ao menos no âmbito jurídico houve a incorporação desse princípio pela Lei que regulamentou a Convenção da Diversidade Biológica, conhecida como marco legal da biodiversidade (Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015), que nos artigos 2 e 9 previu a necessidade do consentimento prévio para acesso ao conhecimento tradicional.

Em complemento o Decreto nº 8.772/2016 veio regulamentar o acesso ao conhecimento tradicional e a repartição dos benefícios e dispõe no artigo 15 que a obtenção do consentimento prévio deverá observar e respeitar o protocolo comunitário[833], quando houver, além disso, para promover e incentivar a elaboração dos protocolos comunitários, previu no artigo 100, §2º, que o Fundo Nacional de Repartição de Benefícios poderá apoiar projetos e atividades relacionados à elaboração de protocolos comunitários. De acordo com Liana Silva:

> As práticas e os saberes tradicionais conquistam um papel relevante na conservação da biodiversidade, traduzida economicamente por uma **sustentabilidade forte**, consubstanciada pelo manejo comunitário de recursos naturais em territorialidades coletivas. (SILVA, 2012, p. 274) (grifei)

Os "protocolos comunitários"[834]figuram assim como um meio para atingir o consentimento livre, prévio e informado[835] da comunidade tradicional[836] para fins de negociação do uso do conhecimento tradicional associado ao manuseio e extração dos recursos naturais em suas terras. Foi, na realidade, a primeira vez que a legislação brasileira definiu o que se entende por "consentimento, prévio, livre e informado", um dos principais elementos do direito de consulta.

A construção do Protocolo do Bailique está prevista para durar três anos, de acordo com os três passos consecutivos: codificação das regras costumeiras já existentes e adoção de normas complementares que se façam necessárias; valorização das cadeias produtivas locais para aumentar a renda e

833

834 L 13.123/15- Art 2º- VII - protocolo comunitário - norma procedimental das populações indígenas, comunidades tradicionais ou agricultores tradicionais que estabelece, segundo seus usos, costumes e tradições, os mecanismos para o acesso ao conhecimento tradicional associado e a repartição de benefícios de que trata esta Lei;

835 L 13.123/15- Art 2º- VI - consentimento prévio informado - consentimento formal, previamente concedido por população indígena ou comunidade tradicional segundo os seus usos, costumes e tradições ou protocolos comunitários;

836 L 13.123/15 Art 2º- IV - comunidade tradicional - grupo culturalmente diferenciado que se reconhece como tal, possui forma própria de organização social e ocupa e usa territórios e recursos naturais como condição para a sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas geradas e transmitidas pela tradição;

aplicar as decisões acordadas no primeiro ano; certificação dos produtos locais e estabelecimento de parcerias para o acesso ao mercado. (5º Relatório Nacional para CDB)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O direito de consulta prévia consiste em uma ferramenta de participação diferenciada dos demais instrumentos reconhecidos pelo ordenamento jurídico, na medida em que traz consigo o objetivo de atingir um acordo ou alcançar o consentimento prévio, livre e informado das comunidades tradicionais afetadas por medidas legislativas ou administrativas. O consentimento é um elemento do direito de consulta que possibilita a esse mecanismo de participação ser o mais adequado para garantir que a população tradicional influencie o processo de tomada de decisão e possibilite que o posicionamento da comunidade seja levado em consideração.

No caso do Brasil a jurisprudência sobre o tema é tão inexpressiva que impossibilitou analisar os parâmetros, os limites e o alcance de aplicação do direito de consulta. Portanto, focamos no estudo da legislação que ao regulamentar a Convenção da Diversidade Biológica trouxe os "protocolos comunitários" como um mecanismo de obter o consentimento prévio, livre e informado. Nesse estudo buscamos entender como esse instrumento vem sendo aplicado na prática. Assim, por meio das informações fornecidas pelo Ministério do Meio Ambiente (Secretaria de Biodiversidade e Florestas) no 5º Relatório Nacional para Convenção da Biodiversidade encontramos uma iniciativa piloto que vem sendo desenvolvida no Arquipélago do Bailique com 50 comunidades.

Esses protocolos funcionam como ferramentas que podem ter o potencial de melhorar a aplicação do direito de consulta e a qualidade da participação das comunidades tradicionais nas tomadas de decisão, uma vez que atuam como mecanismos para implementação do direito à autodeterminação dos povos e possibilitam que as comunidades participem dos processos decisórios mediante suas próprias instituições e pelos parâmetros por elas determinado. Dessa forma, os "protocolos diferenciales" são instrumentos que contribuem com a preservação e o respeito à diversidade étnica e cultural. Embora o MMA traga alguns resultados com relação a elaboração dos protocolos comunitários, para avaliar o uso qualitativo dessa ferramenta seria preciso investigar como é feita a negociação para repartição equitativa dos benefícios, com o fim de averiguar se a utilização dos protocolos comunitários nos processos de negociação realmente contribui no sentido de equilibrar a disparidade entre as partes contratantes e atingir o consentimento prévio, livre e informado das comunidades envolvidas.

Realizada essa analise pode-se apontar como diretrizes para que efetivamente o direito de consulta prévia consista em uma ferramenta de participação que essa participação ocorra em um momento prévio à decisão, como igualmente ocorra transparência em todo o processo. No que diz respeito aos limites do que pode ser discutido e transacionado em um procedimento de consulta, há ainda a necessidade de avanços tanto em termos teóricos como práticos, considerando-se notadamente o conhecimento tradicional associado e os protocolos comunitários.

REFERÊNCIAS

ARSTEIN S, 'A Ladder of Citizen Participation' (1969) 35 Journal of the American Institute of Planners 216
COMPARATO. Fábio Konder. ***Muda Brasil uma Constituição para o Desenvolvimento Democrático***. São Paulo. Ed. Brasiliense S.A. 1986

COMPARATO. Fábio, Konder. ***A Afirmação Histórica dos Direitos Humanos***. São Paulo. Ed. Saraiva. 2015.

FIGUEROA, Isabela***. A Convenção 169 da OIT e o dever do Estado brasileiro de consultar os povos indígenas e tribais***. *In:* GARZÓN. Biviany Rojas. Convenção 169 da OIT sobre Povos Indígenas e Tribais. Oportunidades e Desafios Para sua Implementação no Brasil. São Paulo. Documentos Instituto Socioambiental. Maio de 2009.

GARZÓN. Biviany Rojas. ***Convenção 169 da OIT sobre Povos Indígenas e Tribais. Oportunidades e Desafios Para sua Implementação no Brasil***. São Paulo. Documentos Instituto Socioambiental. Maio de 2009.

MARTINS, Fernanda Rocha. A Política Indigenista no Brasil. In: SMANIO, Gianpaolo Poggio; BERTOLIN, Patrícia Tuma Martins (Org.). ***O Direito e as Políticas Públicas no Brasil***. São Paulo: Altlas, 2013.

MARTINS, Fernanda Rocha. Os índios e a Constituição de 1988. In: SMANIO, Gianpaolo Poggio; BERTOLIN, Patrícia Tuma Martins; BRASIL, Patrícia Cristina (Org.). ***O Direito na Fronteira das Políticas Públicas***. São Paulo: Mack Pesquisa, 2015.

Naciones Unidas, Asamblea General, Consejo de Derechos Humanos. Informe anual del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos e informes de la Oficina del Alto Comisionado y del Secretario General. 2014

Organização Internacional do Trbalho, CEACR: Observacion individual sobre em Convenio sobre pueblosindigenas y tribales, 1989 (num. 169): Document No. (ilolex): 062005BOL169. Disponível em: util.socioambiental.org/.../consulta...consulta.../petrol. Acessado em 14 de julho de 2015 às 17: 14.

PIOVESAN, Flávia. ***Direitos Humanos e o Direito Constitucional Internacional***. São Paulo. Editora saraiva. 2006.

Protocolo de Consulta Munduruku. Disponível em: http://fase.org.br/wp-content/uploads/2015/01/Protocolo-de-Consulta-Munduruku.pdf. Acesso em 07 de novembro de 2015.

RODRÍGUEZ, Gloria Amparo. De la consulta previa al consentimiento libre, previo e informado a pueblos indígenas en colombia. . Bogotá: Grupo Editorial Ibáñez S.a.s., 2014. 308 p.

SANTILLI, Juliana. Socioambientalismo e novos direitos. [Realização: Instituto

Internacional de Educação do Brasil (IEB) e Instituto Socioambiental (ISA)]. São Paulo: Peirópolis, 2005.

SILVA, L.A.L.da, Conservação da etnobiodiversidade à luz do ecologismo dos pobres: repartição equitativa de benefícios e práticas de comércio justo envolvendo povos amazônicos. In:). In: I JORNADA LATINO-AMERICANA DE DIREITO E MEIO AMBIENTE, 1., 2012, Florianópolis. **Desafios para a Conservação e uso sustentável da Biodiversidade - Brasil-Costa Rica.** Florianópolis: Alice Longo Sato, 2012. 528 p.

SILVA, L.A.L.da.; PELLANDA, P. P. . Governança Ambiental, Processos Participativos e o Tombamento do Encontro das Águas dos Rios Negro e Solimões (Manaus, Amazonas). In: 17**. Congresso Brasileiro de Direito Ambiental**; 7. Congresso dos Países de Língua Portuguesa e Espanhola, São Paulo, 2012.

SILVA, Solange Teles da; DUTRA, Carolina ; BORGES, F. S. ; ALBUQUERQUE, M.F.C. ; SANTOS, M. D. ; SOUZA, P. B. . Brazil: Participation principle and marine protected areas. In: MARTIN, P.; BOER, B.; SLOBODIAN, L.. (Org.). Framework for Assessing and Improving Law for Sustainability: a Legal Component of a Natural Resource Governance Framework. 1ed.Gland: IUCN, 2016, v. 1, p. 33-50.

SOUZA FILHO, Carlos Frederico marés***. O Renascer dos Povos Indígenas Para o Direito***. Curitiba. Editora Juruá. 1998.

TRACHTMAN, Joel P. ***International law and domestic political coalitions: The grand theory of compliance with international law***. *In* BARROS-PLATIAU, Ana Flávia; CARVALHO, Fernanda Viana de; SILVA, Carlos Henrique Rubens Tomé. A dissonância do quadro institucional brasileiro na Rio+20. O caso do clima e do código florestal. *In*: Revista de Direito Internacional. UNICEUB. Vol 9 nº 3. 2012.

19.AGROTOXICOS E A SAUDE DO TRABALHADOR: A RESPONSABILIDADE POR CONTAMINAÇÃO DO MEIO AMBIENTE DO TRABALHO

NORMA SUELI PADILHA [837]

A contribuição que se pretende com o presente artigo é ressaltar o avanço proporcionado à proteção dos direitos humanos do trabalhador, em decorrência do reconhecimento pelo texto constitucional de 1988 do direito ao equilíbrio do meio ambiente do trabalho, enquanto um direito humano fundamental, propiciador do diálogo interdisciplinar entre o Direito Ambiental e o Direito do Trabalho sedimentando a inovadora seara do Direto Ambiental do Trabalho.

E tal reflexão se faz por meio da nova perspectiva constitucional quanto ao risco à saúde e qualidade de vida do trabalhador no ambiente do trabalho, fundamentada nos princípios que alicerçam o ordenamento jusambiental brasileiro, e na caracterização do equilíbrio do meio ambiente como um direito fundamental que prioriza a proteção da vida, e impõe o eficiente controle dos riscos, na perspectiva de sua minimização e possível eliminação, e sob a ótica da precaução e não apenas de sua mera monetização, além de propiciar um amplo sistema de responsabilização do poluidor.

A análise da contribuição do Direito Ambiental do Trabalho a uma mais efetiva proteção do ser humano trabalhador frente aos riscos de degradação ambiental no ambiente detrabalho será apresentada, neste artigo, por meio de um caso judicial emblemático da Justiça do Trabalho brasileira referido a temática de contaminação do meio ambiente pela indústria do agrotóxico, mais especificamente o caso Shell/Basf do Recanto dos Pássaros em Paulínia/SP. A opção por se destacar os fundamentos jusambientais que alicerçaram uma decisão eficaz da Justiça do Trabalho na área ambiental, se faz não só por se referir a um caso de contaminação química que produziu um passivo de danos socioambientais imensuráveis, mas também por se caracterizar como um precedente judicial inigualável, um marco judicial paradigmático para a

837 Advogada, Pós-doutora em Ética Ambiental pela UNICAMP; Doutora e Mestre em Direito das relações sociais pela PUC/SP; Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental Internacional do Meio Ambiente, Mestrado e Doutorado, da UNISANTOS; Professor Adjunto da UFMS; Autora da obra laureada com o Prêmio JABUTI 2011, categoria Direito, "Fundamentos Constitucionais do Direito Ambiental Brasileiro".

afirmação do direito ao equilíbrio do meio ambiente do trabalho como um direito humano fundamental do trabalhador e a conseqüente aplicação do regime de responsabilização integral pelo dano a sua saúde e qualidade de vida, com base na responsabilidade ambiental de natureza objetiva. Um precedente que permite a análise de toda a amplitude da proteção de direitos de natureza transindividual pela Justiça do Trabalho, portanto, direitos indisponíveis, tutelados por intermédio de ação civil, de ordem pública, que abrange danos socioambientais impostos a toda uma comunidade, afrontando direitos humanos fundamentais, mormente àqueles que dizem respeito à dignidade da pessoa humana, ao valor social do trabalho, ao direito à proteção ao meio ambiente do trabalho, à saúde, a integridade física e a vida dos trabalhadores.[838]

Por outro lado, trata-se de um alerta quanto a irresponsabilidade ambiental que conduziu a produção de agrotóxico em território brasileiro, pelas empresas envolvidas, que por décadas, atuaram em total desrespeito a padrões de qualidade ambiental, a princípios elementares de gestão de riscos e controle de resíduos contaminantes do meio ambiente e da saúde humana, incentivadas pelas falhas da legislação e da fiscalização em território brasileiro, quanto a processos de produção com potencial de contaminação ambiental.

Trata-se de refletir sobre a implementação dos princípios que fundamentam a tutela do meio ambiente do trabalho, por meio de caso de tutela judicial de altíssima complexidade, com o intuito de demonstrar a aptidão dos fundamentos do Direito Ambiental do Trabalho para garantir a responsabilização de empresas que agiram deliberada e danosamente diante de riscos conhecidos deixando um legado de contaminação e danos ambientais irreversíveis, que atingiu o solo, os lençóis freáticos, a fauna e a flora locais, a saúde da população circundante, e, principalmente, afetando de forma definitiva a saúde e qualidade de vida dos trabalhadores diretamente envolvidos com a produção.

E a ótica de análise se faz a partir de uma crítica as fragilidades dos mecanismos jurídicos tradicionais do direito do trabalho, somada as falhas na fiscalização dos órgãos estatais responsáveis pelo controle de atividades produtivas com potencial de contaminação e risco ambiental, para proteção efetiva do ser humano trabalhador exposto a um sistemático e deliberado adoecimento

838 O texto tem como fonte referencial as peças que compõe o julgamento do caso Shell/Basf perante a 2º Vara do Trabalho de Paulínia/SP, principalmente da sentença de lavra da Magistrada do trabalho Dra. Maria Inês Correa de Cerqueira César Targa, nos autos da Ação Civil Pública 0022200-28-2007.5.15.1225, subscrita pelo Ministério Público do Trabalho da 15ª Região e demais litisconsortes ativos; bem como, os fundamentos adotados pela desembargadora Dra. Helena Rosa Mônaco da Silva Lins Coelho no julgamento do Mandado de Segurança interposto no curso da ação, Processo 00052-2009-000-15-00-0 MS, do Regional do Trabalho da 15ª Região.

no trabalho e por meio do trabalho.

1. A irresponsabilidade ambiental da indústria do agrotóxico e o duplo padrão

O caso em análise refere-se a contaminação crônica por resíduos químicos nas antigas instalações da Shell do Brasil S.A. em Paulínia (SP), na Bairro Recanto dos Pássaros, cumulativa ao longo de décadas, em decorrência do descarte sistemático de resíduos químicos no meio ambiente, e que afetou uma extensa área de propriedades, o solo e os recursos hídricos da localidade, por meio dos poluentes persistentes conhecidos como DRINS gerando um passivo ambiental permanente, condenando a saúde ambiental do meio ambiente e afetando centenas de pessoas, desde a população da região e, principalmente, dos trabalhadores da indústria, que adoeceram lenta e progressivamente, chegando alguns até perderam a vida, em decorrência da "herança" cumulativa da contaminação química.[839]

Registre-se que a instalação da empresa Shell no Brasil se deu concomitantemente à proibição de fabricação dos "DRINS" nos Estados Unidos, em meados da década de 70, quando se constatou, a partir de testes em animais de laboratório, que tais praguicidas utilizados na agricultura tinham potencial cancerígeno ao ser humano. Os DRINS (Aldrin, Dieldrin e Endrin) são inseticidas organoclorados sintéticos, compostos por carbono e cloro. Tais produtos foram intensamente utilizados pelo mercado consumidor mundial, a partir da década de 70, principalmente no plantio de algodão, de milho e no combate ao cupim, mas que teve o seu uso restringido e proibido por muitos países após a descoberta da contaminação de forma persistente destes produtos, que apresentam características de bioacumulação e biomagnificação do ambiente.[840]

A exposição crônica aos compostos DRINS, enquanto contaminantes ambientais, produz uma rápida absorção pelo organismo e deposição no tecido

839 Foram encontrados no local em que antes estavam instaladas a Shell e a Basf os seguintes contaminantes: dicloroetano, aldrin, benzeno, DDT e seus isômeros (DDA, DDD e DDE), diclorometano, dieldrin, etilbenzeno, pentaclorofenol, toxafeno e triclorometano. o benzeno é cancerígeno , afeta o tutano dos ossos, provoca fetotoxicidade, sonolência e tonturas , além de leucemia ; o xileno afeta o fígado, os rins e o sistema nervoso central; o tetracloroetileno afeta o sistema nervoso central e causa dores de cabeça, vertigens, tremores, náuseas, vômitos, fadiga, inconsciência e morte e que o dicloroetano é cancerígeno . Segundo a sentença da ACP Ação Civil Pública 0022200-28-2007.5.15.1225 da 2ª Vara do Trabalho de Paulínia-SP. (BRASIL, 2010, p. 43)

840 A Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos da América (USEPA) iniciou em 1971 processo para suspender a produção e registros de DRINS no território americano, sendo definitivamente proibida sua produção, venda e uso em 1975 (AMBIOS, 2005, p. 16).

adiposo, produzindo entre outros sintomas, convulsões, hiperexcitabilidade e tremores. (UMBUZEIRO et al., 2008). E, embora os DRINS não sejam classificados como carcinógeno para os seres humanos pela Agência Internacional de Pesquisa sobre Câncer (IARC), apresentam-se como componentes altamente perigosos com alto risco de contaminação ambiental.

No caso que serve de parâmetro a presente análise, a instalação da planta industrial da Shell no complexo industrial denominado Centro Industrial Shell Paulínia (CISP), deu-se no contexto do fenômeno global de transferência dos riscos industriais dos países desenvolvidos, para os países em desenvolvimento, principalmente em decorrência da ausência de políticas de proteção ambiental e da saúde dos trabalhadores em países periféricos. Assim foi que em 1975 a Shell iniciou a instalação de uma planta industrial de defensivos agrícolas para a fabricação de agrotóxicos organoclorados, em uma área de aproximadamente 14 hectares nos limites do Rio Atibaia, no município de Paulínia, nas proximidades do local onde existia uma extensa área residencial composta por chácaras, conhecido como Condomínio Recanto dos Pássaros (GREENPEACE, 2001).

Destaque-se também, que tal movimento das indústrias químicas multinacionais para os países periféricos identifica a prática do "duplo padrão" no qual a mesma empresa aplica diferentes modelos de produção em bases territoriais distintas, dependendo do grau de controle estatal do risco inerente as suas atividades. Desta forma, diante das fragilidades dos padrões ambientais locais, bem como, dos mecanismos de responsabilização de danos socioambientais, é possível maximizar os lucros e diminuir os custos da produção em detrimento de manutenção de medidas preventivas de proteção ambiental e da saúde do trabalhador . Trata-se de transferir para países periféricos os riscos decorrentes da produção química, que abrangem riscos aos ecossistemas, ao solo, aos recursos hídricos, à saúde humana, aos trabalhadores e a extensas áreas de propriedades urbanas e rurais, afetando o desenvolvimento e o equilíbrio ambiental. Segundo Castleman "a combinação de informações, regulamentos e indenizações elevaram o custo do uso de substâncias tóxicas em certos países. Em alguns casos, as empresas transferiram plantas inteiras e exportaram os produtos banidos para os países em desenvolvimento". (CASTLEMAN, 1996, p. 48)

Desta forma, a migração da indústria química, então denominada Shell Chemical Company[841], para o território brasileiro se insere neste contexto do

841 "Raízen Combustíveis S.A" é a denominação atual da antiga Shell e ainda possui plantas industriais em território brasileiro.

movimento migratório de capital internacional para novas áreas industriais, em países periféricos, em busca de novas vantagens locacionais mais rentáveis. O atrativo do movimento territorial das indústrias químicas multinacionais em direção aos países subdesenvolvidos, como o Brasil, foi motivado por fatores atinentes ao menor custo de produção, desde o preço da terra, aos incentivos econômicos, mas também pela isenção fiscal, que no caso brasileiro, foi fartamente concedida pelos governos militares, que tampouco possuíam política efetiva de fiscalização e segurança quanto aos resíduos tóxicos da produção de agrotóxicos, tornando frágil e ineficiente qualquer controle estatal quanto a danos ambientais.

Interessante destacar que foi também na década de 70 que as maiores indústrias de agrotóxico do mundo, dentre elas, a Basf , que posteriormente se tornou a sucessora da Shell no Brasil, bem como, as conhecidas Monsanto, Bayer e Syngenta, dentre outras gigantes do setor, criaram no Brasil a Associação Nacional de Defensivos Agrícolas. (ANDF, 2012).

Diante do legado de passivo ambiental por contaminação química em território brasileiro, decorrente da produção irresponsável de agrotóxicos pelas empresas multinacionais ora referidas, a presente análise que destacar que, por décadas, a empresa pode atuar em desrespeito a saúde socioambiental, sem qualquer atenção a medidas de segurança básica de risco, de controle de poluição e, muito menos de prevenção a contaminação ambiental, atingindo com o descarte inadequado de seus resíduos contaminantes, e de forma irremediável, não só o solo e os recursos hídricos da localidade, o que colocou em risco a saúde dos moradores da região, que perderam suas propriedades, mas principalmente, os trabalhadores desta planta industrial, que foram os mais diretamente afetados, os que mais sofreram e ainda sofrem os efeitos permanentes e irreversíveis da contaminação produzida em decorrência de uma postura empresarial criminosa, que se apoiou nas fragilidades da legislação e da fiscalização estatal, inaptas a dar proteção adequada ao meio ambiente e a saúde socioambiental, com sérias consequências no ambiente laboral.

2. Caso Shell/Basf/ Cyanamid em Paulínia : a contaminação ambiental

A fábrica da Shell do Brasil S.A. iniciou suas atividades em Paulínia no ano de 1977, com 191 funcionários, obtendo a Licença de Funcionamento da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB em 04 de julho de 1978. Para implantação da fábrica de defensivos agrícolas, a fábrica da Shell, considerada de elevado potencial poluidor e de sensível localização nas margens do Rio Atibaia, teve de encaminhar memorial

descritivo do sistema de tratamento de efluentes líquidos e sólidos a CETESB, onde constava o lançamento de resíduos líquidos no Rio Atibaia, após serem hidrolisadas e, a incineração dos resíduos, no caso de difícil tratamento.

A empresa representava um grande atrativo econômico para o mercado econômico e do trabalho na região, e no período de 1984 a 1985, a empresa já contava com cerca de 260 funcionários e a indústria funcionava 24 horas por dia, em três turnos. Entretanto, já no início de suas atividades, em decorrência de denúncias de contaminação atmosféricas, a empresa recebeu uma autuaçãopela CETESB, que emitiu um Auto de Infração (1979), por deficiências no sistema de controle de poluentes na indústria, dada a ausência de sistema de exaustão e filtragem para controle de poluentes atmosféricos, e falhas no armazenamento de resíduos organoclorados. Entre o período de 1981 a 1999, as denuncias dos moradores da região contra a fábrica foram constantes, principalmente em decorrência do forte odor tóxico da fumaça emitida pelos incineradores da produção durante o período noturno e nos finais de semana, tendo a empresa Shell recebido vários Autos de Infração da CETESB, por emitir fumaça com densidade colorimétrica acima do padrão estabelecido, bem como, pelo lançamento de efluentes da produção de organofosforados no Rio Atibaia, em desacordo com a legislação vigente (AMBIOS, 2005).

Entretanto, a empresa não mudou seu padrão de produção em decorrência das autuações do órgão ambiental, por poluição atmosférica e do Rio Atibaia, e durante toda a década de 80, foram constantes as queixas dos moradores em relação às emissões atmosféricas e ao mau-cheiro advindos da fábrica, principalmente em período noturno, fins de semana e feriados. Segundo denúncias de ex-trabalhadores e ex-moradores das chácaras nos registros de reclamações da CETESB, além das emissões provocadas pelos incineradores, também havia o despejo de solventes orgânicos, emanações de gases dos processos industriais e vazamento de resíduos de tambores de estocagem.

Mas as denúncias não impediram o prosseguimento normal das atividades da empresa, que de forma progressiva seguia contaminando o meio ambiente, a saúde da população local e dos trabalhadores. Apenas no ano de 1995, quando ocorreu a venda de seus ativospara a empresa *American Cyanamid CO,*que por exigência contratual a Shell viu-se obrigada a realizar uma "Auditoria Ambiental" que, ao final, acusou a contaminação da água e do solo, com o comprometimento dos lençóis freáticos pela infiltração de sucessivos vazamentos ocorridos nos tanques subterrâneos de resíduos químicos.

Em decorrência da Auditoria Ambiental a Shell teve que apresentar uma

"auto-denúncia" ao Ministério Público Estadual (2/08/1995) sendo obrigada a firmar um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), reconhecendo a responsabilidade por danos ao meio ambiente, pela ocorrência de contaminação do solo e das águas subterrâneas por produtos denominados Aldrin, Endrin e Dieldrin, compostos por substâncias que possuem potencial teratogênico, genotóxico e carcinogênico. No TAC a empresa Shell comprometeu-se a construir um sistema de recuperação da qualidade do aquífero e se responsabilizou pelo controle do avanço da contaminação e com a elaboração de relatórios periódicos. Análises toxicológicas indicaram que a água das proximidades da indústria não poderia mais ser utilizada, o que obrigou a empresa Shell a adquirir todas as plantações de legumes e verduras das chácaras do entorno e a fornecer água potável para as populações vizinhas, pois mesmo nas áreas residenciais no entorno da empresa foram verificadas concentrações de metais pesados e de pesticidas clorados (DDT e DRINS) no solo e em amostras de águas subterrâneas. (GREENPEACE, 2001)

Entretanto, apesar do TAC, as atividades na planta industrial prosseguiram em descumprindo a legislação ambiental, tendo sido lavrado, pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb), auto de infração e imposição de penalidade em julho de 1998, mas sem a imposição de sustação de suas atividades.

No ano de 2000, a empresa Cyanamid foi adquirida pela Basf S.A, que manteve a mesma produção industrial, inclusive com a produção de "Azodrin". Relatórios ambientais posteriores elaborados pelo Instituto Adolfo Lutz e pela empresa holandesa Haskoning/IWACO para a análise de solo e água subterrânea, também confirmaram índices de contaminação por DRINS, extremamente resistentes ao longo de décadas,acima dos limites internacionais e da legislação brasileira, comprometendo toda a área do entorno da fábrica, contaminando as chácaras localizadas entre a fábrica e o rio Atibaia, um dos principais afluentes do rio Piracicaba e que abastece de água, entre outras, as cidades de Americana e Sumaré, asseverando que os drins "...causam hepatotoxicidade e anormalidades no sistema nervoso central..." (BRASIL, 2010, p. 43).

Após a venda da fábrica para a Basf S.A., a mesma foi mantida ativa até o ano de 2002, quando finalmente, após as denúncias e relatórios técnicos ganharem notoriedade, ocorreu a interdição da fábrica de pesticidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego. A interdição se deu em ação conjunta com o Ministério Público do Trabalho em Paulínia que sobrestou a dispensa dos trabalhadores até que fossem esclarecidos os impactos de contaminação ambiental sobre a saúde

de todos eles.

Na sequência, a Prefeitura do Município de Paulínia, por meio do Decreto Municipal n. 5029, de 18 de fevereiro de 2003, da Secretaria de Saúde, em decorrência da comprovação de contaminação por DRINS também em área externa do parque industrial, decretou a interdição da área do Parque dos Pássaros, sendo os moradoresdas chácaras obrigados a evacuarem, mas com garantia de direito a acesso a avaliação e tratamento de saúde gratuito pelo município de Paulínia. Entretanto, aos ex-trabalhadores não foi garantido o mesmo direito, e desde a interdição definitiva da fábrica, os trabalhadores afetados lutam pela responsabilização das empresas que provocaram males irreversíveis a sua saúde, em decorrência da exposição contínua a diversos contaminantes de altíssima toxicidade.

Em 2004 o Ministério Público do Trabalho solicitou o apoio do Ministério da Saúde para a análise de aproximadamente 30 mil laudas referentes à contaminação ambiental e à exposição de trabalhadores das empresas SHELL, CYANAMID e BASF. O trabalho teve como objetivo avaliar os riscos de exposição dos ex-trabalhadores das empresas a diversos contaminantes. O Ministério da Saúde contratou consultoria especializada para realizar o estudo *in loco, e*que constatoua contaminação dos solos, da água e da atmosfera,analisando também os riscos da exposição do ser humano a tais compostos. Os estudos quanto aos danos do solo e da água subterrânea constataram a contaminação por compostos aromáticos, hidrocarbonetos halogenados, pesticidas e hidrocarbonetos diversos, que permanecem no ar por vários dias antes de se decompor. No solo superficial houve contaminação pelos compostos DDT, ALDRIN e ENDRIN, sendo encontradas mais de 20 substâncias tóxicas em níveis bem acima do valor considerável aceitável para o organismo humano. Nas águas subterrâneas do lençol freático foram identificadas mais de 15 substâncias, entre elas o benzeno, solvente carcinogênico que causa sérios problemas sanguíneos, entre eles a leucopenia. No geral, essas substâncias possuem potencial teratogênico, genotóxico e carcinogênico, e alguns compostos manifestam seus efeitos deletérios ao organismo humano até a geração seguinte, sob a forma de malformações congênitas ou desenvolvimento de tumores nos descendentes das pessoas expostas. No relatório final do Ministério da Saúde há a indicação da necessidade de acompanhamento a saúde dos ex-trabalhadores, cônjuges e filhos, por sua exposição direta aos compostos químicos manipulados na empresa, decorrentes tanto de falha no controle de segurança do trabalho durante os processos produtivos, como da manipulação inadequada dos resíduos

decorrentes do mesmo. (AMBIOS, 2005)

Relatório realizado também pelo Departamento de Medicina Preventiva e Social da Unicamp atesta os efeitos prejudiciais ao sistema neurológico, cardiovascular, gastrointestinal e renal, comprovando a existência de danos à saúde dos trabalhadores expostos à contaminação por inalação, ingestão e contato dérmico com ospoluentes orgânicos, concluindo que a Shell produziu uma contaminação que age "...diretamente sobre vários sistemas do organismo humano, podendo determinar efeitos neurológicos centrais, efeitos cardiovasculares, gastrointestinais e renais". ((BRASIL, 2010, p. 43)

A irresponsabilidade da atuação empresarial provocou um quadro de contaminação crônica e cumulativa nos trabalhadores, que durante anos desenvolveram e ainda desenvolvem várias patalogias decorrentes da exposição aos contaminantes. Moléstias decorrentes da exposição irresponsável aos produtos tóxicos a que foram submetidos no ambiente de trabalho, e com ele mantem, de forma inequívoca, nexo laboral.

3. A eficácia da tutela judicial do meio ambiente do trabalho no caso Shell/Basf

Como resultado de décadas de atividade irresponsável na produção de agrotóxicos no Centro Industrial Shell Paulínia, o local denominado "Recanto dos Pássaros", uma localização que fora um ambiente aprazível de chácaras familiares, as margens do Rio Atibaia, onde se produzia frutas e hortaliças, encontra-se totalmente interditado, pela Prefeitura Municipal de Paulínia, desde 2003, por irremediável contaminação química do solo e, dos recursos hídricos, sendo as propriedades decretadas inabitáveis, e os moradores retirados definitivamente, tal como uma "Chernobyl" em território brasileiro. [842]

Entretanto, os trabalhadores atingidos pela contaminação ambiental nas empresas referidas tiveram que enfrentar uma longa e árdua jornada para proteção efetiva de seus direitos lesados. Neste contexto, a criação da Associação dos Trabalhadores Expostos a Substâncias Químicas (ATESQ) foi de vital importância para a organização dos ex-funcionários. Bem como, a expressiva atuação do Ministério Público do Trabalho, pela Procuradoria Regional do Trabalho

842 Segundo relatório produzido conjuntamente pela CUT, o CEDEC, o DIEESE e a UNITRABALHO, por meio de seu "Observatório Social", que apresenta um mapa da contaminação química produzida nos locais em que se instalou a empresa Shell em território nacional, há outras denúncias de contaminação em inúmeras outras localidades no Brasil, além do caso de Paulínia/SP, principalmente, na Vila Carioca, na cidade de São Paulo. "Responsabilidade Social de Negociação Coletiva na Basf Brasil." Disponível em <http://www.observatoriosocial.org.br/sites/default/files/04-01-2011_05-basf.pdf> Acesso em 22/07/2016

da 15ªRegião.

Assim foi que 2001 o Ministério Público do Trabalho iniciou um Inquérito Civil (IC n. 10.425/2001) realizando inúmeras diligências e ações cautelares para coletar provas, que demandaram longo período de apuração dos fatos, tendo em vista a complexidade das questões envolvidas. O ajuizamento da Ação Civil Pública perante a Justiça do Trabalho, ocorreu finalmente em 7 de março de 2007, tendo como autor o Ministério Público do Trabalho – Procuradoria Regional do Trabalho da 15ª Região, e aceitos posteriormente também como legitimados ativos, a ACPO- Associação de Combate aos POPS, o Instituto "Barão de Maúa" de defesa de vítimas e consumidores contra entes poluidores e maus fornecedores e a ATESQ – Associação dos Trabalhadores expostos a substâncias químicas, sendo a ação ajuizada em face dos réus: SHELL BRASIL LTDA. e BASF S.A.[843]

O pedido da ACP demonstra a violação aos direitos humanos do trabalhador alicerçados nos fundamentos constitucionais do direito ao meio ambiente do trabalho equilibrado, e propugna a efetiva responsabilização das empresas poluidoras pelos danos a vida, a saúde e a qualidade de vida dos trabalhadores, em decorrência dos danos ambientais perpetrados por décadas pelas empresas requeridas. Dentre os pedidos da inicial consta a condenação solidária das rés ao pagamento de indenização pelos danos morais coletivos no valorde R$ 622.200.000,00 , montante equivalente a 3% do lucro líquido por elas obtido no ano de 2006. E, tendo em vista se tratar de reparação dos danos causados a interesses difusos e coletivos, a indenização seria revertida ao Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT). Requereu-se também a condenação da rés a contratar plano vitalício de saúde para todos os trabalhadores que lhes prestaram serviços no polo industrial de Paulínia (empregados, terceiros e autônomos), seus familiares, bem como em favor de todos os trabalhadores que prestaram serviços nas chácaras localizadas no Bairro Recanto dos Pássaros, no período compreendido entre o início e o encerramento das atividades desenvolvidas pelas rés no local, pedido para o qual se requereu a antecipação de tutela.

O processo que tramitou na 2ª Vara do Trabalho de Paulínia e possui centenas de volumes e milhares de páginas derivadas de documentos e laudos, prova que a exposição dos ex-empregados a contaminantes tem relação direta com doenças contraídas por eles anos após a prestação de serviços na planta

843 Conforme dados constantes na Ação Civil Pública 0022200-28-2007.5.15.1225 da 2ª Vara do Trabalho de Paulínia-SP. Disponível em: <http://s.conjur.com.br/dl/decisao-condena-basf-shell-indenizar.pdf>

industrial. Houve uma séria de tentativas de acordo nos dois anos subsequentes à propositura da ação. E, infelizmente, foram registrados mais de 60 óbitos de pessoas que trabalharam na fábrica, e que faleceram sem o recebimento de um tratamento médico que lhes proporcionasse o mínimo de socorro e assistência.

A tutela antecipada foi concedida pela Juíza da 2ª Vara do Trabalho de Paulínia, MARIA INÊS CORRÊA DE CERQUEIRA CÉSAR TARGA, de forma parcial, deferindo o pedido de pronto atendimento da saúde aos ex-trabalhadores a ser custeado pelas empresas rés, não se furtando assim, a uma decisão cautelar célere para a defesa do direito pleiteado, considerando o longo tempo já decorrido desde a exposição dos trabalhadores aos contaminantes, até o ajuizamento da Ação Civil Pública:

> "a Prefeitura municipal de Paulínia decretou o isolamento da área do Recanto dos Pássaros e a população antes lá residente tem o custeio de seus exames e do tratamento médico quitado pela Shell. Resta agora, que as empresas tratem de seus trabalhadores e das crianças nascidas após a exposição de seus pais aos contaminantes, situação que requer medidas, neste momento, mais do que urgentes (...) No curso desses anos, todos nós, cidadãos, pagamos pelo tratamento que hoje é concedido tão só pelo Sistema Único de Saúde (SUS) aos trabalhadores contaminados, com as limitações que lhe são inerentes, e que não lhes permitem a realização de exames e de tratamentos necessários à manutenção de um mínimo bem-estar e dignidade. A conta é quitada pelos cofres públicos, por recursos de cidadãos em favor das rés, durante décadas, inclusive com a fabricação desses produtos que já se sabia tóxicos."
>
> ""[...]sob pena do pagamento de multa diária ora fixada, em face da gravidade da situação, em R$ 100.000,00 por dia de atraso, reversível ao Fundo de Amparo ao Trabalhador que:- contratem plano de saúde vitalício, que não exija qualquer carência, de abrangência nacional e que permita cobertura de consultas, exames, todo o tipo de tratamento médico, nutricional, psicológico, fisioterapêutico e terapêutico, além de internações, em favor de todos os trabalhadores, quer tenham sido seus empregados ou empregados das empresas por elas contratadas, ou ainda lhes tenham prestado serviços autônomos, desde que isso tenha ocorrido no Recanto dos Pássaros, à Rua Roberto Simonsen, 1.500, em Paulínia (SP), bem como em favor dos filhos desses trabalhadores nascidos no curso ou após tais contratações."

A ACP tramitou de acordo com o rito da Justiça do Trabalho, o que contrariou a tese da defesa das poderosas empresas requeridas, inconformadas com a aplicação do princípio da "irrecorribilidade das decisões interlocutórias"

que prevalece no Direito Processual do Trabalho, que buscaam todos os meios para obstar a adoção do procedimento trabalhista, que inclusive prevê um limite ao numero de testemunhas. As empresas impetraram vários mandados de segurança perante o Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região, e embora tenham logrado êxito parcial, com a suspensão de todos os prazos e multas fixados para o cumprimento da tutela antecipada concedida nos autos da ação civil pública, entretanto, em decisão de 07/04/2010 da lavra da Desembargadora Relatora Dra. Helena Rosa Mônaco da Silva Lins Coelho,a ordem de segurança foi no seguinte sentido de impor o custeamento antecipado de despesas médicas:

> "para converter a obrigação de contratar planos de saúde vitalícios, na obrigação de custear previamente as despesas com assistência médica, por meio de entidades hospitalares, clínicas especializadas e consultórios médicos, psicológicos, nutricionais, fisioterapêuticos e terapêuticos da cidade de São Paulo e da Região Metropolitana de Campinas, para atendimento médico, nutricional, psicológico, fisioterapêutico e terapêutico, além de internações, aos ex-trabalhadores, empregados da Shell Brasil S/A, da BASF S/A ou das empresas por elas contratadas, prestadores de serviços autônomos e dos filhos desses obreiros nascidos no curso ou após tais contratações, consoante suas necessidades, sob pena de pagamento de multa diária de R$ 100.000,00 (cem mil reais) por dia de atraso reversível ao FAT e revogar a liminar anteriormente deferida".[844]

Após tentativas de conciliação sempre frustradas e o tramite penoso de um processo judicial árduo e longo, foi proferida a sentença em 19 de agosto de 2010, consubstanciando-se em um julgamento histórico que, por seu ineditismo, amplitude e parâmetros inovadores, simbolizou um novo paradigma de tutela judicial na responsabilização empresarial pelo dano labor-ambiental, alicerçado nos fundamentos constitucionais do direito ambiental do trabalho. Assim, a decisão de lavra da Juíza do Trabalho Maria Inês Corrêa de Cerqueira César reconheceu a procedência parcial do pedido inicial, determinando a ampla condenação das empresas responsáveis pela contaminação química, condenando-as de forma solidária, a custearem previamente o tratamento médico de todos os ex-trabalhadores da unidade de fabricação de agrotóxicos, dos prestadores de serviços autônomos, bem como dos filhos desses obreiros nascidos no curso ou após tais contratações, consoante suas necessidades, ordenando para tanto, ser constituído um Comitê Gestor. Desta forma, a sentença alcançou o trabalhador

844 Conforme autos do Processo 00052-2009-000-15-00-0 MS, Tribunal Regional do Trabalho da 15 ª Região, Pág. 8-12

prejudicado (e/ou a seus sucessores) em qualquer condição jurídica laborativa, seja na condição de empregados, prestadores de serviços ou autônomos, denotando a amplitude de um direito constitucional e não meramente laboral.

A condenação fixou também o pagamento de indenização substitutiva da obrigação de fazer no montante de R$ 64.500,00 a cada trabalhador e a cada dependente nascido no curso da prestação dos serviços ou em período posterior. Bem como, reparação do dano moral arbitrada em R$ 20.000,00 por ano trabalhado, ou fração superior a seis meses, valor a ser corrigido e acrescido de juros de mora a partir da data do proferimento da sentença. E fixou o pagamento de uma indenização por dano moral coletivo, reversível ao Fundo de Amparo do Trabalhador, no valor de R$ 622.200.000,00 que a data da prolação sentença alcançava o valor de R$ 761.339.139,37. A amplitude da responsabilização das empresas poluidoras alicerçou-se no regime da responsabilidade objetiva ambiental, e a fixação do valor total da condenação alcançou a cifra de **R$ 1,1 bilhão**. (BRASIL, 2010, p. 93-97)

Importante frisar que parte considerável da defesa das rés se baseou em argumentos que desconsideraram o fato de que a ação não se baseava em afronta a direitos trabalhistas alicerçados no contrato de trabalho, mas em um direito constitucional, de natureza fundamental. Assim é que a defesa alegou que meio ambiente não se confunde com o ambiente de trabalho, que o pedido efetivado na ação representa "indenização por cautela" ou "perdas e danos por precaução" e que o binômio risco-hipótese, por si só, não culmina no dever de indenizar. Que não se pode admitir condenação baseada em presunção e que é necessária a prova de dolo ou culpa grave para autorizar a condenação. E que embora as atividades da Shell do Brasil em Paulínia tenha suscitado "problemas ambientais" nega-se, entretanto, que suas atividades tenham causado problemas à saúde humana e, em especial, à saúde dos trabalhadores.

As empresas requeridas também alegaram a incompetência absoluta da Justiça do Trabalho para analisar uma demanda referida à discussão do direito ambiental. Afirmaram, ainda, a ilegitimidade do Ministério Público do Trabalho para defender os direitos personalíssimos pleiteados, não homogêneos e disponíveis, que não se tratavam, portanto, de direitos transindividuais. Por fim, alegaram que a ação foi ajuizada 12 anos após o encerramento das atividades e que, portanto,encontrava-se fulminada pela prescrição, seja pela adoção da regulamentação trabalhista ou pela adoção do prazo civil.

A defesa argumentou também, que a Shell sempre disponibilizou, de modo adequado e efetivo, aos trabalhadores, regulares equipamentos de

proteção individual e coletiva para o exercício de cada atividade específica, aptos a minimizar, para os níveis tolerados pelas normas de regulamentação do trabalho, ou mesmo neutralizar, qualquer tipo de exposição que eventualmente pudesse causar prejuízos à saúde dos trabalhadores; e que sempre agiu com prudência e segurança nos estritos termos da legislação trabalhista. E que a Shell obteve todas as licenças e autorizações legais necessárias, de acordo com as leis então em vigor. Assim, se não há atividade ilícita, não há que se falar, pois, em indenização, seja por dano material, seja por dano moral.

Parece-nos importante, para o intuito da presente análise, ressaltar tais argumentos utilizados na defesa das empresas poluidoras, responsáveis pelo passivo ambiental em tela, pois constata-se assim, que a defesa das rés na Ação Civil Pública em questão, deixou claro a fragilidade de argumentos jurídicos superados pelos atuais parâmetros do Direito Ambiental do Trabalho, e tão bem expostos na sentença de primeiro grau que foi totalmente confirmada, por unanimidade, pela 4ª Câmara do Tribunal Regional do Trabalho da 15 ª Região, condenando as empresas a um custo aproximado de R$ 1 bilhão e 100 milhões de reais, incluindo danos morais e materiais e acompanhamento médico privado dos ex-empregados e suas famílias.

Importante frisar que, a questão da competência já havia sido afastada pelo TRT da 15ª Região em sede de mandado de segurança impetrado pelas empresas requeridas, restando assentado que a matéria não se trata de questão ambiental em sentido estrito, mas sim, dos efeitos da exposição desses trabalhadores aos produtos tóxicos presentes no ambiente de trabalho, conforme decisão da lavra da Desembargadora Helena Rosa, que teve a seguinte ementa:

> COMPETÊNCIA DA JUSTIÇA DO TRABALHO. ABRANGÊNCIA DOS FILHOS DOS TRABALHADORES, AUTÔNOMOS E PRESTADORES DE SERVIÇOS QUE ATUARAM NA PLANTA INDUSTRIAL DA SHELL, CYANMID E BASF EM PAULÍNIA/SP. INCIDÊNCIA DO ARTIGO 114 DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL. Não há como afastar a competência da Justiça do Trabalho prevista no artigo 114 da Constituição Federal de 1988 quanto aos filhos dos extrabalhadores, autônomos e prestadores de serviços que atuaram na planta industrial da Shell, Cyanamid e Basf, em Paulínia/SP, uma vez que as doenças por eles adquiridas ou as mutações e deficiências genéticas sofridas se deram em razão do contato mantido por seus pais com elementos químicos altamente tóxicos durante a relação de trabalho havida com as empresas acima referidas.[845]

845 Julgamento do Mandado de Segurança nº 005200-34.2009.5.15.0000, ao qual foi apensado o MS 00180-2009-000-15-00-4

Em decorrência da plena confirmação em sede de segundo grau da decisão que confirmou a sentença de mérito da 2ª Vara da Justiça do Trabalho de Paulínia, as empresas interpuseram Recurso de Revista contra o acórdão do TRT da 15ª Região junto ao Tribunal Superior do Trabalho. Em sede da jurisdição do TST o caso provocou uma atuação intensa dos membros da Corte Trabalhista e das partes envolvidas, com esforços inéditos para alcançar-se um acordo, tendo em vista a dimensão dos valores envolvidos no recurso, assim com o empenho do Ministério Público do Trabalho o processo foi finalmente encerrado em abril de 2013, por meio de um acordo celebrado entre as partes, que alcançou a quantia de cerca de R$ 400 milhões, nos seguintes termos: os danos morais coletivos foram reduzidos a R$ 200 milhões de reais , mas não mais revertidos ao FAT, mas sim a favor de pessoas jurídicas de reconhecido saber na área; e os danos morais individuais em R$ 84 milhões de reais (70% do valor da condenação da sentença de 1° grau); e indenização pela omissão na prestação de assistência medica durante o processo no valor de $ 87 milhões de reais.

Com a condenação em tela, o caso Shell/Basf torna-se um marco na história da Justiça do Trabalho brasileira, como um novo paradigma de responsabização de empresas poluidoras com relação a saúde e qualidade de vida dos trabalhadores. A decisão torna-se, assim, paradigmática como precedente de responsabilização objetiva do dano ao meio ambiente do trabalho capaz de alcançar o trabalhador em qualquer condição jurídico laborativa, e reconhecendo a contaminação decorrente de poluentes orgânicos como bioacumulativa e teratogênica, com danos persistentes e permanentes que atingem a descendência dos afetados nascidos após a exposição dos pais aos agentes químicos. Por outro lado, confirma a imprescritibilidade de ação na Justiça do Trabalho para a reparação de dano ambiental no meio ambiente do trabalho, reconhecendo desta forma, o direito fundamental ao meio ambiente do trabalho e sua essencialidade a sadia qualidade de vida dos trabalhadores e de seus descendentes, alcançando, portando, as gerações futuras.

Os fundamentos constitucionais do direito fundamental ao meio ambiente do trabalho sadio serviram de fundamento a decisão, ressaltando-se a relevância dos princípios do direito ambiental, tais como, o da prevenção, o do poluidor-pagador, o da informação e o da equidade inter-geracional, que sustentam o sistema de responsabilidade integral de empresas responsáveis pela contaminação labor-ambiental e as sujeitam, portanto, ao regime sistemático do Direito Ambiental do Trabalho.

4. Fundamentos constitucionais do direito humano fundamental ao equilíbrio do meio ambiente do trabalho

A tutela da saúde, da vida e integridade do trabalhador no seu ambiente de trabalho ampliou-se sobremaneira a partir do inédito e amplo tratamento constitucional ao meio ambiente, que de forma sistêmica abrange a previsão do meio ambiente do trabalho, e eleva sua consagração como direito fundamental. Revela-se, neste contexto, a partir desta nova perspectiva constitucional e, em especial, do direito fundamental ao meio ambiente do trabalho, a consequente ampliação da tutela da dignidade e da qualidade de vida do ser humano no ambiente de trabalho, atingindo diretamente o campo de atuação do Direito do Trabalho e impondo a sua teoria geral, a sua legislação infraconstitucional e as normas contratuais, a conformidade à Constituição e ao seu sistema de direitos fundamentais.

A Constituição Federal de 1988 integra a proteção da saúde e segurança do trabalhador na abordagem holística e sistêmica onde insere a questão ambiental, ou seja, no cerne do direito fundamental ao equilíbrio ao meio ambiente, este é o contexto onde se alicerça o meio ambiente do trabalho, enquanto um direito humano fundamental do trabalhador.

Tal abordagem constitucional, que integra direitos sociais como a saúde e o trabalho, com o direito difuso ao equilíbrio do meio ambiente, denota um grande diferencial com relação ao contexto normativo anterior, e impõe a superação da visão fragmentada e setorizada da temática, para a abordagem integradora propiciada pela eficácia irradiante do direito fundamental ao meio ambiente do trabalho. (PADILHA, 2010)

Neste sentido, o direito ao equilíbrio ao meio ambiente do trabalho impõe a superação da visão arcaica da saúde do trabalhador restrita ao campo da segurança e Medicina do Trabalho, e referida apenas à monetarização de riscos dentro do contexto do Direito do Trabalho, ou de benefícios previdenciários na área da infortunística.

O direito ao equilíbrio do meio ambiente do trabalho está inserido na complexidade que envolve a questão ambiental nos ambientes laborais, desde a análise acurada dos riscos da atividade econômica, da degradação e poluição labor-ambiental, dos impactos a saúde, no seu sentido mais amplo, bem como, ao modo de organização e técnicas de trabalho, a avaliação dos danos, sua dimensão e fixação, perpassando pela revisão das responsabilidades, além de várias outras questões pertinentes a uma temática tão abrangente. Exige a

aplicação de um regime sistemático amplo, que congrega normas de Direito do Trabalho e Direito Ambiental, que por sua vez, possui princípios específicos, instrumentos adequados e institutos próprios, e identifica-se como um direito do risco e não da indenização, consoante os princípios da precaução e prevenção, da função social da propriedade, do poluidor-pagador, da gestão democrática, da participação e informação, da responsabilidade integral, inserido no compromisso constitucional com um modelo de desenvolvimento sustentável, de responsabilidades compartilhadas entre o Estado e a sociedade. (PADILHA, 2014)

Desta forma, são estes os valores que devem nortear o operador do Direito na leitura, na interpretação e aplicação da legislação infraconstitucional correlata, em um processo de "filtragem constitucional", que conforme ensina Luis Roberto Barroso, "não identifica apenas a inclusão na Lei Maior de normas próprias de outros domínios, mas, sobretudo, a reinterpretação dos seus institutos sob uma ótica constitucional." (BARROSO, 2001, p. 34)

Por outro lado, esclarece ainda Sarlet, que "associada a este efeito irradiante dos direitos fundamentais, encontra-se a problemática da sua eficácia na esfera privada, também abordada sob a denominação de eficácia horizontal"o que significa a "idéia de os direitos fundamentais irradiarem efeitos também nas relações privadas e não constituírem apenas direitos oponíveis aos poderes públicos". (SARLET, 2005, p.77)

Neste contexto registre-se que o direito fundamental ao meio ambiente equilibrado, conforme expressa previsão constitucional é dever de todos, cabendo ao Estado e a sociedade a responsabilidade compartilhada pela sua implementação, portanto todos os atores sociais envolvidos com as relações do trabalho, desde os trabalhadores e seus sindicatos, as empresas e os órgãos estatais, possuem o compromisso de proteger o equilíbrio do meio ambiente do trabalho para a garantia de uma sadia qualidade de vida de todos. Entretanto, a responsabilidade por ambientes de trabalho seguros e salubres é diferenciada no que se refere às empresas, uma vez que a elas cabe o risco da atividade econômica.

O direito humano fundamental do trabalhador ao meio ambiente do trabalho equilibrado irradia seus efeitos no contrato do trabalho, e como norma de ordem pública, impõe ao empregador o compromisso com a sadia qualidade de vida de todos os trabalhadores no ambiente laboral, e com a sua proteção contra os riscos inerentes a atividade econômica, cabendo-lhe atuar por meio de práticas sustentáveis e de equidade, priorizando práticas de precaução e a

promoção do desenvolvimento sustentável em prol dos seus funcionários e da comunidade.

Ressalte-se, ainda, dentro dos efeitos da consagração do direito ao meio ambiente enquanto um direito fundamental, da vinculação do Poder Judiciário Trabalhista com a implementação deste direito humano da pessoa do trabalhador, pois segundo o postulado da máxima efetividade dos direitos fundamentais, estão os juízes e tribunais obrigados, por meio da interpretação e aplicação a outorgar a maior eficácia possível aos direitos fundamentais.

Cabe, portanto, ao Poder Judiciário Trabalhista cumprir o seu papel de dar plena aplicação ao direito fundamental do meio ambiente do trabalho, interpretando e aplicando a legislação infraconstitucional em conformidade com os princípios que embasam o equilíbrio do meio ambiente, uma vez que a base da proteção da saúde, vida e segurança do trabalhador no ambiente do trabalho, não reside mais na legislação infraconstitucional.

Frise-se que, a Emenda Constitucional n. 45/2004, bem como a Súmula n. 736 do STF, fixam a competência da Justiça do Trabalho para analisar questões dessa natureza e trazem para o bojo do Judiciário Trabalhista as graves questões que afetam a perda da saúde, da vida, da integridade física, a ocorrência de contaminação, e o adoecimento do trabalhador no ambiente do trabalho, e expõe a crua realidade do risco da atividade econômica, não meramente do risco potencial que justifica a confortável monetarização por adicionais, mas o risco concreto que exige uma atuação mais efetiva e proativa, afeta a tutelas promocionais e de urgência em prol da defesa prioritária deste direito fundamental.

O acidente de trabalho, o adoecimento, a perda da saúde e da integridade física do trabalhador, seja no contexto individual ou coletivo, mas causados pela degradação do meio ambiente do trabalho, provocados pela poluição labor-ambiental, atraem a eficácia irradiante de um direito fundamental, o equilíbrio do meio ambiente do trabalho, portanto amplia-se a sua proteção para além do Direito do Trabalho, pois trata-se de dano ambiental, onde se aplica o regime sistemático do Direito Constitucional Ambiental, onde se insere, de forma plena, a responsabilidade objetiva.[846]

Há que se ressaltar que o direito ao equilíbrio do meio ambiente do trabalho, posto que um novo direito humano fundamental do trabalhador necessita de uma maior apreensão e compreensão por parte daqueles a quem cabe o dever

846 O tema é abordado de forma mais ampla pela autora no artigo: "Meio ambiente do trabalho: direito fundamental do trabalhador e espaço interdisciplinar entre o Direito do Trabalho e o Direito Ambiental", in Revista do Tribunal Superior do Trabalho, vol. Comemorativo dos 70 anos da Justiça do Trabalho.

de dar-lhe plena implementação, principalmente frente a uma realidade concreta, onde os atores sociais envoltos nas relações do trabalho ainda resistem ao cumprimento dos próprios direitos sociais clássicos de monetarização do risco (adicionais de insalubridade, periculosidade, noturno, de horas extras, etc) e cujos conflitos acabam por exigir do Poder Judiciário do Trabalho uma atuação quase exclusiva em causas limitadas a expressões monetárias dos direitos sociais.

E importa registrar, neste contexto de ampliação da proteção do ser humano trabalhador contra as formas de degradação de sua saúde no ambiente de trabalho, a contribuição significativa da jurisprudência da Justiça do Trabalho na efetivação do direito ao meio ambiente do trabalho, principalmente por meio de decisões emblemáticas em Ações Civis Públicas, conforme a que ora trazemos a debate, reconhecendo a abrangência da rede de proteção de natureza difusa, que assegura a sadia qualidade de vida no ambiente laboral.

A efetivação do direito ao equilíbrio do meio ambiente exige uma atuação integrada de todos os atores envolvidos, principalmente por meio do cumprimento das regras estabelecidas pela farta legislação sobre a matéria, mas principalmente pela mudança de cultura na priorização da vida, saúde, integridade e bem estar dos trabalhadores no ambiente do trabalho.

Se preocupantes ainda são os índices de acidentes do trabalho, contaminação de trabalhadores, doenças profissionais e morte no trabalho e pelo trabalho, forçoso é reconhecer que muito embora muitos sejam os responsáveis pela implementação deste direito fundamental, longe ainda está a sociedade brasileira de dar-lhe eficácia plena.

CONCLUSÕES

A reflexão proposta no presente artigo, embora aparentemente tardia, em um país que, segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, desde 2008 superou a posição dos Estados Unidos, como maior consumidor de agrotóxicos do mundo, denota pela dimensão e gravidade do risco de toxidade de tais produtos, sua relevância e atualidade, uma vez que, infelizmente, a população e os trabalhadores diretamente envolvidos com o setor produtivo, não são conscientizados do impacto destes produtos sobre a saúde ambiental e humana. O caso Shell/Basf em Paulínia revela as trágicas consequências de uma postura empresarial irresponsável, que por décadas atuou em completo desrespeito a saúde socioambiental, afetando com o descarte e produção irresponsável de produtos tóxicos, o equilíbrio do meio ambiente natural e laboral. Irresponsabilidade empresarial apoiada na falhas de uma fiscalização estatal

ineficaz, e na fragilidade de uma legislação com mecanismos de comando e controle inaptos para impedir a sistemática contaminação que ceifou a vida de dezenas de trabalhadores, e a saúde de milhares de pessoas, e condenou toda uma área de moradia e lazer, o "Recanto dos pássaros" a uma área perdida e condenada, uma "Chernobyl" em território brasileiro.

E, registre-se como dado relevante, que as multinacionais do setor sempre tiveram apoio governamental para se instalarem no país, recebendo incentivos fiscais dos governos militares, para virem produzir agrotóxicos no Brasil, sem nenhuma preocupação e controle com a contaminação e poluição ambiental.

Por sua vez, a análise dos parâmetros da condenação pela Justiça do Trabalho, embora também tardia, por sua vez revela um promissor caminho de proteção a saúde e qualidade de vida do ser humano trabalhador perpetrada pela visão sistemática da CF/88 quanto a amplitude da questão ambiental. E , garante o acesso a Justiça de um passivo socioambiental ainda não desvendado, pois a ocorrência de tal conduta empresarial irresponsável, infelizmente não se trata de caso isolado na forma histórica como as multinacionais químicas aplicaram a prática do "duplo padrão" para se instalar em território brasileiro, em diferentes localidades.

Por outro lado, o debate ainda que posto na Justiça do Trabalho demonstra a amplitude de possibilidades de tutela do direito ao equilíbrio do meio ambiente, pois trata-se de um direito de natureza fundamental, supraindividual e indisponível, e neste sentido, protegido pelo manto da imprescritibilidade, posto que inerente à vida, permitindo o pleno acesso à Justiça da responsabilização de danos socioambientais, ainda que sedimentados em décadas de passivo ambiental, já não mais imunes a reparação pela responsabilidade objetiva, e consequente condenação por dano moral coletivo.

A análise denota que é preciso um novo olhar sobre os direitos assegurados aos trabalhadores em condições de trabalho onde prevalece o risco de atividades com potencial de contaminação ambiental, pois o compromisso constitucional com o equilíbrio do meio ambiente, nele incluído o do trabalho, é um fortalecer da interface da dignidade com a qualidade de vida. É um passo importante no sentido de se impor uma visão mais integrada que reflita não apenas na dignidade do trabalhador, mas na sua saúde, segurança e qualidade de vida no trabalho, superando uma visão fragmentada que estimula áreas estanques do Direito e promovendo a ruptura de abordagens clássicas. O dialogo entre áreas afins e muito mais do que verificar semelhanças, é integrar mecanismos de concretização de direitos, é criar novas condições para que os atores envolvidos

com o mundo do trabalho possam atuar numa perspectiva transformadora da qualidade de vida no trabalho e pelo trabalho.

Na atual evolução dos processos produtivos e na crescente incorporação de novas tecnologias e novos riscos, faz-se necessário contemplar as inter-relações da produção de riqueza com o equilibro socioambiental, onde se inclui a necessidade de transparência de todo o processo econômico e de sua racionalidade produtiva. É preciso propiciar a análise e o conhecimento dos novos mecanismos, com o intuito de evitar-se a sua manipulação e usos baseados numa pretensão de infalibilidade que afronta o principio da precaução e prevenção, os quais devem nortear todo o empreendimento com expressivo potencial de provocar significativo impacto ambiental.

Referências Bibliográficas

AMBIOS ENGENHARIA E PROCESSOS LTDA. Relatório Final – Avaliação das informações sobre a exposição dos trabalhadores das empresas Shell, Cyanamid e Basf a compostos químicos – Paulínia/SP, 2005. Disponível em: <http://www.acpo.org.br/saudeambiental/CGVAM/02_Avaliacao_de_Risco/06_shell_basf_paulinia_sp/avaliacao_de_risco_paul%EDnia.pdf.> Acesso em 24/05/2016.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Agrotóxicos na ótica do Sistema Único de Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. – Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em

<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agrotoxicos_otica_sistema_unico_saude_v1_t.1.pdf> Acesso em 05/06/2016.

BRASIL, Poder Judiciário, Justiça do Trabalho, Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região, 2ª Vara do Trabalho de Paulínia (SP), Ação Civil Pública PROCESSO 0022200-28.2007.5.15.0126, AUTORES: MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO – PROCURADORIA REGIONAL DO TRABALHO DA 15ª REGIÃO, et. Al. RÉUS: SHELL BRASIL LTDA. e BASF S.A., 2010. Disponível em :

<http://s.conjur.com.br/dl/decisao-condena-basf-shell-indenizar.pdf > Acesso em 23/10/2015. Acesso em 18/02/2015.

CASTLEMAN, Barry I. A migração de riscos industriais. Caderno CRH/FFCH/UFBA, Salvador, n.24/25, p.41-67, jan.-dez. 1996.

FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. *Direito Ambiental e a saúde dos trabalhadores*. 2. ed. São Paulo: LTr, 2007.

GREENPEACE – BRASIL. Campanha de substâncias e tecnologias tóxicas: contaminação em Paulínia por aldrin, dieldrin, endrin e outros compostos tóxicos produzidos e descartados pela Shell do Brasil S.A. São Paulo, 24 abr. 2001. Disponível em: <www.greenpeace.org.br/toxicos/pdf/relatorio_shell_gp1.doc.> Acesso em: 14.10.2016

MELO, Raimundo Simão de. *Direito Ambiental do Trabalho e a saúde do trabalhador*: responsabilidades legais, dano material, dano moral, dano estético, indenização pela perda de uma chance, prescrição. 3. ed. São Paulo: LTr, 2008.

OLIVEIRA, Sebastião Geraldo de. *Proteção jurídica à saúde do trabalhador*. 2. ed. São Paulo: LTr, 1998.

PADILHA, Norma Sueli. *Do meio ambiente do trabalho equilibrado*. São Paulo: Ltr, 2002.

_____. *Fundamentos constitucionais do Direito Ambiental brasileiro*. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2010.

_____. *Meio ambiente do trabalho: direito fundamental do trabalhador e espaço interdisciplinar entre o Direito do Trabalho e o Direito Ambiental"*, in Revista do Tribunal Superior do Trabalho, Brasília, vol.77, n.4, out/dez 2011, edição Comemorativa dos 70 anos da Justiça do Trabalho.

_____. *Meio ambiente do trabalho: um direito fundamental do trabalhador*. In SARLET, Ingo W.; MELLO FILHO, Luiz Phillippe Vieira de.; FRAZAO, Ana de Oliveira (Org.). Diálogos entre o Direito do Trabalho e o Direito Constitucional: estudos em homenagem a Rosa Maria Weber. São Paulo: Saraiva, 2014.

_____. A eficácia dos Direitos Fundamentais. 5ª ed, Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005, p. 77.

SILVA, José Afonso da. *Direito Ambiental constitucional*. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 1995.

_____. *Direito ambiental constitucional*. 6. ed. São Paulo: Malheiros, 2007.

UMBUZEIRO, G. A.; KUNO, R.; ROQUETTI, M. H.; RODRIGUES, P. F. Valores de referência de toxicidade para a saúde humana, 1. Aldrin, Dieldrin, Endrin. São Paulo: Cetesb, 2008.

20.TEMA: JUSTIÇA AMBIENTAL E ESTADO DE DIREITO ECOLÓGICO.

PATRICIA BIANCHI

O Estado de Direito Ecológico apresenta-se hoje como um modelo considerado fundamental para uma boa governança em matéria ambiental. Seus princípios e alicerces possibilitam o tratamento adequado ao meio ambiente, a fim de que este seja preservado com qualidade para presentes e futuras gerações.

A chamada "justiça ambiental", tema cujo maior destaque e delimitação ocorreram na década de 80, hoje abre um leque de questões e problemas que requerem a atenção de acadêmicos e gestores públicos, a fim de que se promova certa equidade e igualdade de condições no que concerne ao suporte dos efeitos nocivos advindos de danos ecológicos criados pelo homem.

Assim, nessa palestra serão apresentados alguns pontos essenciais do Estado de Direito Ambiental; além de reflexões que visam determinar como esse modelo de Estado deverá incorporar princípios e regras que ajudem a promover a justiça ambiental.

1. Estado de Direito Ecológico: fatores destacados.

O liberalismo econômico, modelo que sucedeu o mercantilismo, surgiu no século XVIII e XIX, baseado nos argumentos da teoria dos autores clássicos Adam Smith e David Ricardo. Dentro desse *novo* mundo, onde o modelo econômico defendido pelos neoliberais não apresentou até agora uma solução real para os problemas básicos da humanidade, principalmente para aqueles relativos ao âmbito social e ecológico, segue-se com instituições de caráter global que incentivam o desenvolvimento desse processo com incríveis promessas de desenvolvimento econômico para todos os países e, ainda, a sustentabilidade ecológica.[847]

Tratando da pós-modernidade, Bello Filho a descreve como uma sociedade plural, individualista, onde se reforça os espaços privados em detrimento dos espaços públicos. A realidade pós-moderna seria dominada pela comunicação (emissoras de TV, antenas de celulares), aliada à característica de hipertrofia dos espaços privados e à atrofia dos espaços públicos. Nestes termos, o autor comenta que

> Contra a apregoada elefantíase do Estado apresenta-se a volatilidade

847 BIANCHI, Patrícia Nunes Lima. *Meio Ambiente*: certificações ambientais e comércio internacional. 2ª ed. Curitiba: Juruá, 2008. pp. 134-35.

> do setor privado. A ideologia sub-reptícia da pós-modernidade nega o papel do espaço público e transmite, através do mito da incompetência do setor público, a ideologia da infalibilidade do mercado. Na verdade, individualismo e neoliberalismo são as pedras de toque do mundo atual.[848]

Conforme Bello Filho, a modernidade exaltou a liberdade, a razão (ciência), e a universalidade. Ocorre que o produto destes valores não foram integralmente positivos para a sociedade pós-moderna, já que a ciência, por exemplo, promoveu focos de barbárie e irracionalidade; e a universalidade (igualdade) tornou-se um projeto descumprido em diversos pontos do Planeta. A razão moderna proclamava a igualdade como um pressuposto lógico, além do fortalecimento da liberdade. Contudo, a liberdade e a igualdade serviram às relações comerciais da burguesia, justificando e afirmando uma nova classe econômica.[849]

O autor ainda destaca que Filósofos iluministas como Condorcet e Rousseau sustentaram a necessidade de igualdade, e do fim de privilégios, por meio da distribuição de riquezas. No entanto, não foi esta vertente igualitária do iluminismo que prevaleceu na sociedade ocidental, mas sim o culto da razão, da liberdade, e do utilitarismo liberal (certeza da felicidade como fruto do progresso).[850]

Partindo-se do contexto da sociedade atual, pós-moderna, globalizada, propõe-se o desenvolvimento do modelo de Estado de Direito Ambiental, viabilizado por alguns princípios estruturantes, a fim de que a sociedade assuma *novas* diretrizes que promovam maior segurança no âmbito social, além do enfrentamento da profunda crise de ordem ética presente nas instituições de um modo geral.

Parte-se, ainda, do pressuposto de uma necessidade de uma nova estrutura ou postura do Estado, já que o atual Estado democrático de Direito apresenta sérias dificuldades em gerir problemas de caráter sócio-ambientais, além de apresentar profunda crise de ordem ética nas instituições de um modo geral.

No entanto, desde já se esclarece que o Estado de Direito do Ambiente faz parte de uma idéia ainda em construção, que une as características do atual Estado Democrático de Direito, porém voltado fortemente para alguns aspectos como: cidadania ambiental, princípios relacionados à proteção do meio ambiente, entre outros considerados de suma relevância para a democracia, e para o desenvolvimento da sociedade com base na sustentabilidade ecológica.

O seu alicerce maior seria a própria *dignidade da pessoa humana*, e a *proteção da natureza* que a envolve, numa proposta de realização da solidariedade econômica e social, a fim de que se atinja a *sustentabilidade* no processo de desenvolvimento; prezando-se pela igualdade substancial entre os cidadãos, e pela utilização racional dos recursos naturais. Neste caso, o *Direito* teria a finalidade precípua de controlar as atividades do Estado e da sociedade, com o

848 BELLO FILHO, Ney de Barros. *Pressupostos sociológicos e dogmáticos da fundamentalidade do direito ao ambiente sadio e ecologicamente equilibrado*. Tese (Doutorado em Direito) - Curso de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006. pp. 15-16.

849 Idem. pp. 74-96.

850 Ibidem, pp. 99-101.

propósito de assegurar a realização desses objetivos.

Destaca-se que a proposta deste *novo* modelo de Estado diz respeito à efetivação das normas, sobretudo as de direitos fundamentais, prima-se também pela superação do formalismo que emperra a consecução dos citados direitos. Nesse sentido, Portella afirma que

> [...] a característica do Estado Social "a tutela do mais fraco" é ampliada com outra característica, a do Estado Ambiental, que é a proteção da vida, dado à hipossuficiência da natureza frente ao predador. A questão é mais de "enfoque" e não de radicalização que é manifestada como rótulo de retrocesso. A realidade é que, nos objetivos, as duas formas de Estado se confundem.[851]

Com relação às resistências à implementação de um *novo* modelo de Estado (Estado de Direito Ambiental) – observa-se que a oposição, sobretudo daqueles que detém o poder econômico, é muitas vezes velada. Isso ocorre porque, no novo modelo de Estado, o setor econômico deverá ser, de certa forma, reformulado a fim de se levar em conta a preservação da natureza e da vida humana, num momento presente, com projeções para o futuro (futuras gerações).

Com o estabelecimento do Estado Democrático de Direito, surgiram normas relativas ao meio ambiente, fato novo no âmbito constitucional brasileiro. A partir daí, o Direito ambiental passou a ser formado por regras e princípios, sendo que estes últimos cumprem a finalidade de nortear e consagrar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado estabelecido no art. 225, da Constituição da República Federativa do Brasil.

Um dos pontos fundamentais do Estado de Direito Ambiental, é a escolha, dentre o rol de direitos fundamentais já consagrados, daqueles que estão fundamentalmente ligados à vida ou à civilização, num contexto em que a *natureza* deve ser compreendida como bem jurídico, dotado de dignidade jurídica na qualidade de *bem ambiental*, pois, enquanto centro de imputação, é beneficiária de atividades de garantia.[852]

Os *princípios estruturantes* do Estado de Direito Ambiental representariam valores fundamentais, tendo como base o princípio da dignidade da pessoa humana. Tais princípios deveriam representar referenciais na interpretação das normas jurídicas, e ainda na integração de possíveis lacunas do ordenamento jurídico; os considerando como princípios indicativos das idéias básicas de toda a ordem constitucional.

O princípio da supremacia do interesse público sobre os interesses privados, que é um princípio geral do Direito Público, pode ter sido a origem, ou, no mínimo, parte do fundamento dos princípios estruturantes do Estado de Direito Ambiental. Isto porque tal princípio estabelece a superioridade dos interesses da

---

851 PORTELLA, Celso Adão. *A questão da transparência ambiental normativa como imperativo da constituição federal de 1988*. Dissertação (Mestrado em Direito) - Curso de Pós-Graduação da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002. p. 113.

852 AYALA, Patryck de Araújo. *Direito e incerteza*: a proteção jurídica das futuras gerações no Estado de Direito Ambiental. Dissertação. (Mestrado em Direito) – Curso de Pós-graduação da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002. p. 93.

coletividade, que devem prevalecer sobre os interesses dos particulares.

De acordo com o *caput* do art. 225, da Constituição Federal, o meio ambiente ecologicamente equilibrado apresenta-se como um bem de uso comum do povo, pertencente à coletividade, e, por isso, não integra o patrimônio disponível do Estado ou de particulares, o que caracteriza a sua indisponibilidade; além do compromisso de ser preservado pelas gerações atuais, com o propósito de transferência do patrimônio ambiental às gerações futuras.

Dentre os princípios que alicerçam o Estado de Direito Ambiental como, por exemplo, o da precaução, o da responsabilização etc., o princípio da cooperação se traduz no princípio da participação ou no exercício da cidadania participativa. Representa também a cooperação dos Estados na gestão dos recursos naturais, sejam eles transfronteiriços ou não. Além disso, no âmbito interno, a cooperação poderá ser realizada entre as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, a fim de se dar uma melhor resposta ou solução aos problemas ambientais. Nesses termos, a solução para os problemas de ordem ecológica não poderão vir somente do Estado ou da sociedade, cada qual atuando de forma isolada. Isso causaria uma sobrecarga ao Estado ou uma frustração à sociedade, no caso de ausência de políticas públicas ambientais.

Atualmente, os problemas ambientais assumiram uma globalidade, sobretudo em razão da interdependência que existe entre os elementos que compõem o meio ambiente. Esta problemática globalizada precisa ser tratada por uma estratégia que contemple os âmbitos interno e externo. No âmbito interno, sabe-se que o Estado, na sua configuração atual, está longe de representar uma instituição perfeita no que tange à administração dos bens ambientais; esse ente público possui suas limitações, e não é seguro esperar que a solução para o atual problema ecológico venha somente dele.

Os diversos setores da sociedade, como as Universidades, organizações não governamentais, corporações de profissionais, sindicatos, etc., devem se fazer ouvir para que as necessidades venham a ser atendidas. Deste modo, para a elaboração das normas jurídicas, e também para a fundamentação das decisões administrativas, vários setores sociais devem estar representados, para que assim se tenha uma visão geral, e não compartimentada, dos problemas relativos ao meio ambiente.

O princípio da cooperação fundamenta a formação de um consenso acerca de questões ambientais, pois estabelece uma atuação conjunta do Estado e da sociedade, na escolha de prioridades, assim como a participação nos processos decisórios. Para que este princípio possa reger uma política pública de defesa do meio ambiente com eficiência, vários requisitos básicos devem ser atendidos, como, por exemplo, a criação de normas que garantam a informação e educação ambiental para todos; criação de fóruns de debates ou eventos similares para estimular a participação da população, inclusive a participação no processo de decisão política relativa ao meio ambiente; entre outros requisitos que formarão um cenário político democrático.[853]

853 BIANCHI, Patrícia Nunes Lima. *Meio Ambiente*: eficácia das normas ambientais no Brasil. São Paulo:
Saraiva, 2010. p. 153.

O art. 225 da Constituição Federal institui o que se designa de *princípio da solidariedade*, já que convoca o Poder Público e a coletividade para a proteção do meio ambiente, para as gerações presentes e futuras. O art. 3º, I, do referido diploma legal estabelece como objetivo fundamental da República Federativa do Brasil a construção de uma sociedade livre, justa e solidária. Aqui, solidariedade e cooperação representam duas faces da mesma moeda, já que os dois princípios se complementam no sentido de obtenção de maior efetividade na prática de políticas ambientais.

A idéia de cidadania tem sua origem entre os gregos e romanos da antiguidade clássica. Ela representava uma ligação entre o homem livre e a cidade, num exercício de deveres e obrigações, representando ainda uma orientação da conduta cívica. O conceito de cidadania foi se modificando conforme o período histórico. Deste modo, no patrimonialismo, a cidadania ligava-se a privilégios aferidos aqueles que pertenciam a determinado estamento. Com a Revolução Francesa, houve a expansão daquele conceito abrangendo os direitos fundamentais do homem. Após este fato, o conceito de cidadania atravessou certo período de latência, surgindo recentemente entre os sociólogos e, depois, entre os juristas.[854]

A palavra democracia comporta várias definições. Trata-se de um conceito aberto que se transforma no decorrer da história da humanidade. Na sua acepção formal, a democracia normalmente é definida como um regime marcado pelo respeito às leis (princípio da legalidade), onde o poder submete-se ao Direito. Sobre a democracia em seu aspecto formal, Piovesan afirma que "esta concepção acentua a dimensão política do conceito de Democracia, na medida em que enfatiza a legitimidade e o exercício do poder político, avaliando quem governa e como se governa. As regras do jogo democrático representam a civilidade da passagem do reino da violência para o da não violência."[855]

Entende-se por um regime materialmente democrático aquele que além do respeito à legalidade, apóia-se no respeito e defesa dos direitos humanos por meio do exercício da cidadania, na construção de uma sociedade mais justa e igualitária. Aqui, Piovesan observa que não há democracia sem o exercício dos direitos e liberdades fundamentais, pois o pleno e efetivo exercício de direitos civis, políticos, sociais, econômicos e culturais são pressupostos da democracia.[856]

De acordo com Canotilho, as novas formas de modernidade política e econômica obrigam os constitucionalistas a conferir maior atenção à crise de representação, do envolvimento do direito *constitucional internacional* e o já vigente *direito constitucional comunitário*; além do surgimento de *novos direitos* e *novos deveres,* relacionados intimamente com a liberdade e dignidade da pessoa humana e com os outros seres vivos (direitos fundamentais dos seres

854 TORRES, Ricardo Lobo. A cidadania multidimensional na era dos direitos. *In*: MELLO, Celso de Albuquerque *et al*. *Teoria dos direitos fundamentais*. Rio de Janeiro: Renovar, 2001. pp. 247-48.

855 PIOVESAN, Flávia. Direitos humanos, democracia e integração regional: os desafios da globalização In: *Revista Justiça e Democracia*. n. 4. São Paulo: Ateliê Editorial/Associação Juízes para a Democracia, 2001. p. 174.

856 Idem, p. 174.

vivos).[857]

Num contexto de déficit democrático, observa-se, conseqüentemente, um déficit na cidadania ambiental, já que Direito ambiental, enquanto *novo* direito, apresenta ainda pouco peso ou importância no âmbito político. A cidadania ambiental é definida por Cavedon como um

> Sistema de direitos, deveres e prerrogativas de ordem ambiental atribuídos ao cidadão individualmente considerado e à coletividade, voltados para a descentralização e democratização da gestão do meio ambiente, garantindo-se, igualitariamente, qualidade ambiental e acesso aos bens ambientais, aos processos decisórios, às informações e à Justiça Ambiental, numa perspectiva de transformação socioambiental pautada na solidariedade e na postura crítica e ativa.[858]

Quando se fala da construção de um Estado de Direito Ambiental, o exercício individual da *cidadania* é fundamental, mas não é suficiente. No âmbito processual, quando a parte é representada por um indivíduo que postula a proteção do meio ambiente, no outro pólo da ação normalmente se encontram pessoas ou, sobretudo, empresas cujo poder, seja econômico ou político, é muito maior do que o do autor da ação (o indivíduo). Nesse sentido, Fagúndez defende que na atual sociedade de massa, o indivíduo deve optar por formas associativas de organização política, para melhor defender os seus projetos e direitos, já que irá enfrentar adversários extremamente poderosos e influentes.[859]

Tendo em vista os problemas que o atual Estado Democrático de Direito enfrenta, oriundos em grande medida de profundos débitos de justiça ambiental, Marques destaca que "a *cidadania* e a *cooperação* ambiental são os princípios estruturantes que acompanham a necessidade de superação desta crise para a construção de um novo modelo de organização societária alicerçada em um Estado de direito do meio ambiente."[860]

Nestes termos, Birnfeld chama a atenção para a necessidade de se pensar a construção de um Estado Ambiental, plural, a fim de que se faça frente à lógica de um neoliberalismo humana e ambientalmente inconseqüente, baseado e submetido à lógica do mercado.[861] Assim, com o objetivo de desenvolvimento de um Estado de Direito Ambiental, a ciência jurídica deverá incorporar a, a fim de

857 CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Direito Constitucional e Teoria da Constituição*. 6ª ed., Coimbra: Almedina, 2002. p. 26.

858 CAVEDON, Fernanda de Salles. *Renovação do sistema jurídico-ambiental e realização do acesso à justiça ambiental pela atividade criadora no âmbito da decisão judicial dos conflitos jurídico-ambientais*. Tese (Doutorado em Direito) - Curso de Pós-Graduação em Direito da Universidade do Vale do Itajaí, 2006. p. vi.

859 FAGÚNDEZ, Paulo Roney Ávila. Reflexões sobre o direito ambiental. *In*: LEITE, José Rubens Morato. *et al*. *Inovações em direito ambiental*. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2000. p. 220.

860 MARQUES, Angélica Bauer. A cidadania ambiental e a construção do estado de direito do meio ambiente. *In*: LEITE, José Rubens Morato *et al*. Estado de Direito Ambiental: tendência, aspectos constitucionais e diagnósticos.Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004. p. 170. Grifei.

861 BIRNFELD, Carlos André Sousa. *A emergência de uma dimensão ecológica para a cidadania: alguns subsídios aos operadores jurídicos*. Dissertação (Mestrado em Direito) - Curso de Pós-Graduação em Direito, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1997. pp. 218-19.

melhor se adequar à realidade social.

Por fim, conclui-se que, em termos de *cidadania ecológica* - considerada como aquela que vai além da cidadania participativa, já que contribui para o fortalecimento dos princípios que estruturam um modelo de Estado de Direito Ambiental - o Estado brasileiro necessita transpor muitos obstáculos, tanto no âmbito jurídico, quanto nos âmbitos político e social. Trata-se de um *processo* que precisa ser alimentado, de um lado, por teóricos do Direito e, de outro, por organizações, associações, ou seja: atores sociais politizados na construção de uma nova sociedade (pós-moderna), mais justa, plural e solidária, que preze principalmente pela proteção e qualidade da vida nos seus mais variados sentidos.

No Estado de Direito Ambiental, a cidadania a ser desenvolvida deverá ser uma cidadania plena. Aquela que ultrapassa o conceito tradicional ou clássico, e que acene para uma conduta pró-ativa com relação à defesa do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Contudo, reconhece-se que essa mudança de percepção e de atitude dos indivíduos e grupos, requer um longo e exaustivo trabalho de conscientização e educação ambiental. Assim, pode-se caracterizar a *cidadania ambiental* ou ecológica como uma cidadania mais abrangente, que vai além de dado território ou determinado povo. Ela pode ser exercida de forma individual ou coletivamente, e deve ser exercida por organizações que cuidam de assuntos ambientais como as ONGs.

O atual modelo de Estado está alicerçado numa *democracia formal* de cidadania restritiva, que limita as condições de participação, como, por exemplo, nos assuntos afetos à legitimação nas questões processuais. Uma verdadeira democracia deve se pautar no respeito aos direitos fundamentais e na própria Constituição.

Atualmente, as constantes pesquisas realizadas na área ambiental - seja por indivíduos ou entidades interessadas - constatam o crescimento e desenvolvimento dos Partidos Verdes em todo o mundo; além da iniciativa de empresas na implementação sistemas de gestão ambiental, seja por motivos de caráter ético-ambientais, ou mesmo comerciais; também o crescimento, sobretudo na Europa, de um mercado consumidor verde; e, por último, o trabalho de diversas ONGs ambientalistas na defesa de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, - fatos estes que denotam indícios do desenvolvimento de uma *cidadania ecológica* em nível mundial.

No Brasil, a legislação nacional oferece diversos instrumentos de proteção ao meio ambiente, às autoridades públicas e ao cidadão comum. Mas interesses dominantes, normalmente aqueles centrados na relação mercado/consumo, representam uma barreira que parece intransponível para a solução dos problemas atuais. Na realidade, esse problema é muito maior do que a própria crise ambiental, pois põe em xeque a credibilidade do próprio sistema jurídico.

Birnfeld, quando trata da cidadania ecológica, chama a atenção para o papel importante dos operadores jurídicos num trabalho de consolidação dos princípios de cidadania na esfera interna, além da atuação na projeção cultural e normativa daqueles princípios para as esferas transnacionais, ou seja: a necessidade de se trabalhar a dimensão ecológica da cidadania na esfera da reação social e da mediação institucional. O autor explica que trabalhar a cidadania ecológica na

esfera da *reação social* significa o reconhecimento da necessidade de se conferir ao ato interpretativo da norma ambiental uma importância, e uma generosidade de acordo com a profundidade dos valores que lhe são inerentes. Já a *mediação institucional* dar-se-ia no sentido de se apreender a complexidade da operação referente à permeabilidade dos valores ecológicos pelo tecido social, a partir das suas diversas instâncias normativas.[862]

Por fim, o disposto no art. 225, da Constituição Federal de 1988, é perfeitamente compatível com o modelo de Estado de Direito Ambiental. Trata-se de um excelente começo para uma mudança no sistema de proteção do meio ambiente e, por conseqüência, no próprio sistema de mercado. Mas cabe lembrar que a sociedade ainda se alicerça no sistema capitalista, com todos os seus aspectos positivos e negativos. Por isso, é importante - para a construção do Estado de Direito Ambiental - a realização dos deveres ecológicos, para que a qualidade de vida se sobreponha aos interesses particulares daqueles que só visam o lucro, abstraídos da preocupação com o interesse público ou coletivo.

Para a consecução dos objetivos (regras e princípios) constitucionais e infraconstitucionais, é necessário que haja uma evolução da cidadania atualmente formal, para uma cidadania participativa e, por fim, para o estabelecimento de uma cidadania ecológica ou ambiental. Este *processo* é o melhor caminho para a realização de uma sociedade mais democrática, onde os seus componentes (humanos) prezem por um meio ambiente ecologicamente equilibrado, que proporcione maior qualidade de vida para os seres vivos.

2. A ampliação do escopo da Justiça Ambiental no Estado de Direito Ambiental.

A década de 80 é apontada como marco das reivindicações por justiça ambiental. Foi nessa década que o chamado Movimento de Justiça Ambiental constituiu-se nos Estados Unidos, num movimento que agregou a defesa de questões de cunho social, ambiental, territorial, com a luta pelos direitos civis. Aquele movimento consolidou-se como uma rede multicultural e multirracial nacional, e, posteriormente, internacional, envolvendo grupos comunitários, entidades de direitos civis, organizações de trabalhadores, igrejas e intelectuais, contra o chamado racismo ambiental.[863] Segundo Baggio, na justiça ambiental

> (...) o que se quer, *a priori*, é a superação das desigualdades (im) postas pelo próprio processo de produção capitalista, reveladas pela concentração das conseqüências da degradação da natureza em grupos sociais economicamente fragilizados. Tal superação passaria

862 BIRNFELD, Carlos André Sousa. *A emergência de uma dimensão ecológica para a cidadania: alguns subsídios aos operadores jurídicos*. Dissertação (Mestrado em Direito) - Curso de Pós-Graduação em Direito, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1997. pp. 215-216.

863 ACSELRAD, Henri; MELLO Cecília Campello do A.; BEZERRA, Gustavo das Neves. *O que é justiça ambiental*. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. p. 23.

> pela instituição de mecanismos de distribuição dos riscos e bens ambientais.[864]

A igualdade distributiva foi uma das demandas características da modernidade. Sobretudo em razão da concentração de riquezas, em decorrência do sistema econômico do capitalismo. Foi confiada ao Estado Social a tarefa e a responsabilidade de instituir mecanismos para a realização daquela igualdade, além de, posteriormente, da reivindicação do debate da democratização da participação nos processos decisórios institucionais.

Importante esclarecer que a desigualdade ambiental pode se manifestar tanto sob a forma de proteção ambiental desigual; como pelo acesso desigual aos recursos ambientais. A proteção desigual dá-se com relação à não implementação de políticas ambientais, causando-se riscos intencionais ou não, para, normalmente, a população mais vulnerável e carente. Acselrad esclarece que "Se há diferença nos graus de exposição das populações aos males ambientais, isso não decorre de nenhuma condição natural, determinação geográfica ou casualidade histórica, mas de processos sociais e políticos que distribuem de forma desigual a proteção ambiental."[865]

Assim, verifica-se que a pobreza resulta de processos sociais de aviltação de terras, de capital cultural e de tradicionais meios que suportam as condições de existência, de disciplinamento de corpos e mentalidades, além da exploração da força de trabalho para a produção de bens e riquezas que são apropriados por outrem. Esse sistema apresenta-se como um dos motores centrais da produção da desigualdade social, da pobreza. A pobreza, enfim, apresenta-se como um efeito, resultado de um processo social determinado e com características próprias. E a desigualdade ambiental é caracterizada como a distribuição desigual das partes de um meio ambiente injustamente dividido.[866]

As causas da desigual proteção ambiental, segundo Acselrad, são: o mercado, as políticas, a desinformação e a neutralização da crítica potencial. Nesses termos, os responsáveis pela produção de riscos evitariam tornar públicos os perigos que criam, criando certa "expropriação dos sentidos", como um "mal necessário do desenvolvimento", uma "cegueira" dos cidadãos é trabalhada institucionalmente a fim de neutralizar o alcance da esfera pública.[867]

Nesse caso, a informação ambiental apresentar-se-ia como uma aliada na defesa e proteção do meio ambiente. O art. 19 da Resolução nº. 217-A (III) da Organização das Nações Unidas - ONU, de 10 de dezembro de 1948 dispõe que "toda pessoa tem direito à liberdade de opinião e expressão; este direito inclui a liberdade de, sem interferências, ter opiniões e de procurar, receber e transmitir informações e idéias por quaisquer meios, independentemente de fronteiras."

O direito à informação está ligado à participação do cidadão no projeto

---

864 BAGGIO, Roberta Camineiro. Justiça ambiental entre redistribuição e reconhecimento: a necessária democratização da proteção da natureza. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2014. p. VI.

865 ACSELRAD, Henri; MELLO Cecília Campello do A.; BEZERRA, Gustavo das Neves. *O que é justiça ambiental*. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. p. 73.

866 Idem, p. 76.

867 ACSELRAD, Henri; MELLO Cecília Campello do A.; BEZERRA, Gustavo das Neves. *O que é justiça ambiental*. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. pp. 78-81.

nacional de proteção ao meio ambiente. E esta informação não deve apenas ser transmitida em casos de acidentes ambientais, mas deve configurar prática usual da Administração Pública. O desrespeito ao princípio da publicidade, a ocultação das informações sobre o estado dos recursos naturais e outras informações públicas, como decisões administrativas, ou laudos, por exemplo, contribuem para a ineficácia da norma ambiental. A negação de informação por parte de órgão público enseja a impetração de Mandado de segurança, para a obtenção do direito líquido e certo àquele direito.

Acselrad[868] ainda aponta como causa da proteção ambiental desigual a "neutralização da crítica potencial", que seria o desenvolvimento de políticas de conquista da simpatia das populações vizinhas, normalmente de baixa renda, aos empreendimentos a fim de evitar mobilizações que questionem suas condições de funcionamento, obscurecendo a visão crítica dos moradores, instalando postos de saúde, creches etc.

Conforme documento do Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas, "a justiça ambiental é uma questão de desenvolvimento emergente que pode contribuir para combater a discriminação legal, eliminar a pobreza e reduzir a desigualdade."[869] Nesses termos, o novo Plano Estratégico do PNUD (2014-2017) visa o auxílio aos países em desenvolvimento com a reforma dos marcos legais e regulatórios, para que os pobres, os grupos indígenas e as comunidades locais tenham acesso seguro aos recursos naturais, e para que os benefícios resultantes da utilização sustentável da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos sejam partilhados de forma justa e equitativa, tendo-se em vista documentos internacionais e legislação nacional.

De acordo com Bell, justiça ambiental pode ser definida como "(...) a realização de um ambiente saudável para todos; igualdade de acesso (através de grupos sociais) a bens ambientais; igual proteção contra danos ambientais; igualdade de acesso à informação ambiental; e participação igualitária na tomada de decisão ambiental."[870]

Sob uma perspectiva além da visão tradicional ou originária de justiça ambiental, Bell defende que, além da justiça distribucional e processual, há a necessidade ainda de uma justiça substantiva, isto é, a realização de um ambiente saudável para todos; além das categorias sociais ligadas à raça e à renda, incluindo-se outras categorias incluindo o gênero. Esse entendido como

868 Idem, p. 81.

869 UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. *Environmental Justice:* comparative experiences. In legal empowerment. June 2014. Available in file:///C:/Users/Patricia/Downloads/Environmental-Justice-Comparative-Experiences%20(1).pdf Accessed on November 26, 2016. p. 3. Environmental justice is an emerging development issue that can contribute to fighting legal discrimination, eliminating poverty and reducing inequality.

870 BELL, Karen. Bread and Roses: a gender perspective on environmental justice and public health. *In*: *International Journal of Environmental Research and Public Health. vol. 13.* Available in: http://www.mdpi.com/1660-4601/13/10/1005/htm. Accessed on November 29, 2016. p.1. "Environmental justice is a contested concept but may be summarized as the multi-dimensional demand for, and/or achievement of, a healthy environment for all; equal access (across social groups) to environmental goods; equal protection from environmental harms; equal access to environmental information; and equal participation in environmental decision-making."

um tratamento desigual conferido a homens e mulheres.[871]

Buckingham e Kulcer *apud* Bell consideram que a análise distribucional sócio-espacial, que tem sido uma metodologia dominante no campo da justiça ambiental, não identifica prontamente a injustiça ambiental das mulheres, porque estas não são necessariamente encontradas em locais geográficos específicos ou segregados. Uma perspectiva de gênero e/ou feminista também está geralmente ausente na política, prática e ativismo da justiça ambiental. Daí a necessidade de se integrar mais uma perspectiva de gênero no discurso de justiça ambiental.[872]

Segundo Bell, as famílias chefiadas por mulheres são mais susceptíveis de serem encontradas em áreas poluídas e degradadas do ponto de vista ambiental. A autora destaca que, internacionalmente, os homens usam carros mais do que mulheres. Onde há somente um carro em um agregado familiar, usualmente este será usado pelo macho adulto. Assim, as mulheres são mais propensas do que os homens a usar os transportes públicos.[873]

Bell destaca estudos que demonstram a carga que pesa sobre as mulheres para a realização de atividades de proteção ambiental, como a reciclagem ou a eficiência energética. No mundo desenvolvido, as mulheres devem decidir se podem pagar o custo financeiro do tempo e a energia física para comprar alimentos orgânicos, adubar resíduos verdes, reciclar, cozinhar alimentos frescos, usar fraldas reutilizáveis, absorventes femininos e outros itens quando houver alternativas descartáveis disponível. O papel tradicional das mulheres na gestão familiar apresenta oportunidades para que elas influenciem as atividades de estilo de vida, tais como escolhas de alimentos e níveis de reciclagem.[874] Nesses termos, denuncia-se ainda em tempos atuais, uma divisão injusta e não equitativa do trabalho em casa, com conseqüente fardo ambiental no nível doméstico suportado pelas mulheres.

Outra informação relevante é a de que as mulheres constituiriam a maioria das pessoas envolvidas no movimento de justiça ambiental no nível de base. No entanto, Bell destaca que nos setores mais formais, bem financiados e *mainstream* do ambientalismo, a tomada de decisão ambiental é geralmente dominada pelos homens, assim como nos papéis de liderança e gestão nos setores de recursos, energia e planejamento, nas negociações internacionais sobre mudança climática, locais onde as mulheres estariam ainda muito sub-representadas. A autora menciona uma pesquisa realizada em 2006, onde se constatou que em

871 Bell, Karen. *Bread and Roses*: a gender perspective on environmental justice and public health. Op. cit., p.1.

872 Idem, p. 2.

873 Ibidem. p. 5.

874 Bell, Karen. *Bread and Roses*: a gender perspective on environmental justice and public health. Op. cit., p. 5. "Several studies also highlight the burden placed on women to carry out environmental protection activities, such as recycling or energy efficiency. In the developed world, women must decide if they can afford the time, financial cost and physical energy to buy organic food, compost green waste, recycle, cook fresh food, and use reusable nappies, menstrual products and other items when there are disposable alternatives available. Women's traditional role in household management presents opportunities for them to influence lifestyle activities, such as food choices and levels of recycling."

17 Ministérios do Meio Ambiente nos países em desenvolvimento as mulheres constituíam 41% da equipe, mas apenas 27% da gerência.[875]

Nesses termos, justiça ambiental substantiva se referiria a todos os grupos sociais que vivem em um ambiente saudável. Conseqüentemente, a justiça ambiental substantiva deve-se refletir também em índices de saúde mais igualitários. Nesse caso, desde a década de 70 as desigualdades de gênero em saúde têm sido uma área importante de interesse em pesquisa. O resultado de tais pesquisas é que se considera geralmente que, embora as mulheres tenham taxas de mortalidade mais baixas do que os homens, também experimentam maior morbidade. Assim, "homens morrem mais rápido, mas as mulheres estão mais doentes". Por exemplo, demência, depressão e artrite são pensadas para ser mais comum em mulheres, enquanto câncer de pulmão, doenças cardiovasculares e suicídio são considerados mais prevalentes em homens. Pesquisas demonstraram que as desigualdades de gênero em saúde são principalmente produzidas socialmente, e não biologicamente. Como tal, elas poderiam ser abordados através de políticas e melhoradas ou erradicadas, uma vez que os determinantes sociais da má-saúde foram compreendidos.[876] Contudo, o discurso dominante tende a minimizar o papel dos fatores ambientais.

Nos últimos anos tem havido um aumento nas taxas de morbidade e mortalidade de doenças não transmissíveis - doenças cardiovasculares, diabetes, câncer e doenças respiratórias crônicas. As taxas de incidência de câncer, em todo o mundo continuaram a aumentar. Vários estudos ligam essas epidemias de doenças não-transmissíveis a substâncias tóxicas na água que bebemos, nos alimentos que ingerimos, nos produtos que usamos e no ar que respiramos. Doenças cardíacas, câncer, pneumonia, doença respiratória, desfechos adversos ao nascimento, comprometimento do desenvolvimento cognitivo, diabetes, depressão e suicídio, por exemplo, têm sido associadas à poluição do ar, isoladamente.[877]

Segundo Bell, "a Organização Mundial de Saúde (OMS) sugere que 23% das mortes globais são atribuíveis a fatores ambientais. A Organização Internacional do Trabalho relata que, globalmente, um trabalhador morre de uma doença ou acidente de trabalho a cada 15 s, totalizando mais de 2,3 milhões de mortes por ano. Esses estudos podem até subestimar o peso da doença e da morte atribuíveis a causas ambientais, uma vez que apenas uma fração dos riscos potenciais foi adequadamente investigada."[878]

Com relação ao câncer de mama, por exemplo, pesquisa realizada pela

875 Bell, Karen. *Bread and Roses*: a gender perspective on environmental justice and public health. Op. cit., p. 6.

876 Idem. p. 8.

877 Ibidem, p. 9.

878 Bell, Karen. *Bread and Roses*: a gender perspective on environmental justice and public health. Op. cit., p. 9. "The World Health Organization (WHO) suggests that 23 percent of global deaths are attributable to environmental factors. The International Labour Organisation reports that, globally, a worker dies from a work-related disease or accident every 15 s, amounting to more than 2.3 million deaths a year. These studies may even underestimate the burden of disease and death attributable to environmental causes, as only a fraction of the potential risks have been adequately investigated."

Alliance for Cancer Prevention and the UK Working Group on the Primary Prevention of Breast Cancer, sobre a prevenção primária do câncer de mama, indicou que a exposição cotidiana e de baixo nível durante toda a vida a substâncias tóxicas e perturbadores hormonais - dos resíduos de pesticidas nos alimentos aos produtos químicos na limpeza e produtos e no local de trabalho - estão ligados às crescentes taxas de câncer de mama.[879]

A noção de incluir as mulheres no âmbito da justiça ambiental em termos de "vulnerabilidade" poderá se transformar em estereótipos de mulheres como fracas e com necessidade de proteção. Contudo são as razões econômicas e sociais que geralmente melhor explicam o que pode ser percebido como a "vulnerabilidade" relativa das mulheres. Isso inclui, inclusive, as evidências que sugerem que isso ocorre em grande parte como resultado de papéis de gênero socialmente determinados e de baixa renda, já que geralmente mulheres são mais pobres do que os homens, e, por isso, mais propensas a viver em habitação insegura e em áreas propensas a risco. Em razão do seu papel de gênero, elas também são mais propensas a estar com as crianças.[880]

Portanto, embora outros fatores sejam influentes, esta análise indica que a pobreza e o *status* desigual são os principais fatores que geram injustiça ambiental baseada no gênero. As causas desta pobreza e desigualdade seriam os processos do capitalismo e do patriarcado.[881]

A tendência de polarização das desigualdades de renda e riqueza, o desemprego e o subemprego, atribuídos geralmente ao capitalismo o tornam uma das causas da injustiça ambiental. Nesses termos, os segmentos de classes característicos de uma sociedade capitalista retratam o favorecimento de algumas pessoas em detrimento de outras e, conseqüentemente, os benefícios e custos que são distribuídos de acordo com o poder de compra.

Nesse contexto, Bell defende que a justiça ambiental pode ser alcançada através de um controle democrático e coletivo sobre a economia, onde as necessidades da sociedade e do meio ambiente são priorizadas, e o trabalho e os recursos são orientados para esses fins. Estabelecer uma humanidade livre das restrições do capitalismo, do patriarcado e de outros modos de opressão estrutural exigirá que as pessoas sejam informadas e desejem pensar de forma independente e compartilhar seu conhecimento e pensamento.[882]

A autora afirma, por fim, que "as mulheres experimentam injustiça ambiental distributiva, processual e substantiva, sem acesso a recursos ambientais, levando a uma carga injusta de dano ambiental, e sendo restringida em termos de influência sobre tomada de decisão ambiental. Este é um ataque ao bem-estar

879 Bell, Karen. *Bread and Roses*: a gender perspective on environmental justice and public health. *Op. cit.*, p. 9.

880 Idem, p. 10.

881 Bell, Karen. *Bread and Roses*: a gender perspective on environmental justice and public health. *Op. cit.*, p. 11. "Hence, though other factors are influential, this analysis indicates that poverty and unequal status are the primary factors driving gender-based environmental injustice. The causes of this poverty and inequality, I would argue, are the processes of capitalism and patriarchy."

882 Bell, Karen. *Bread and Roses*: a gender perspective on environmental justice and public health. Op. cit., p. 13.

psicológico, físico, econômico e social das mulheres, às vezes resultando em morte." [883] Evidências mostram que essa injustiça ambiental de gênero poderia ser atribuída à menor renda e *status* das mulheres (em relação aos homens), condições estas perpetradas e perpetuadas pelo capitalismo e patriarcado. A exploração das mulheres no local de trabalho e em casa, a divisão sexual do trabalho, e a desvalorização das mulheres na sociedade, restringe suas escolhas e mina sua capacidade de moldar a sociedade de acordo com suas necessidades.

Tendo o conceito de justiça ambiental relação com os impactos desproporcionais do crescimento sobre os pobres e vulneráveis na sociedade, da crescente poluição e degradação dos serviços ecossistêmicos, além do acesso desigual e benefícios da utilização de recursos naturais e recursos extrativos, em 1992, a Declaração do Rio estabeleceu no Princípio 10 que "as questões ambientais são melhor tratadas com a participação de todos os cidadãos interessados, no nível relevante. A nível nacional, cada indivíduo deve ter acesso adequado às informações relativas ao ambiente detidas pelas autoridades públicas, incluindo informações sobre materiais e atividades perigosas nas suas comunidades, bem como a oportunidade de participar nos processos de tomada de decisão. Os Estados devem facilitar e incentivar a conscientização e a participação do público, disponibilizando amplamente a informação. O acesso efetiva a processos judiciais e administrativos, incluindo reparação e reparação, deve ser fornecido." [884]

Finalmente, no processo de construção de um modelo de Estado de Direito Ambiental dever-se-á, não apenas procurar efetivar os variados princípios e regras basilares que o compõe, mas também atentar para as variadas formas de injustiça ambiental perpetradas e perpetuadas numa sociedade pós-moderna ainda machista e patriarcal, que parece evoluir a passos lentos, a despeito de alguns avanços no que concerne ao tema.

3. Referências

ACSELRAD, Henri; MELLO Cecília Campello do A.; BEZERRA, Gustavo das Neves. *O que é justiça ambiental*. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

AYALA, Patryck de Araújo. *Direito e incerteza*: a proteção jurídica das futuras gerações no Estado de Direito Ambiental. Dissertação. (Mestrado em Direito) – Curso de Pós-graduação da Universidade Federal de Santa Catarina,

883 Bell, Karen. *Bread and Roses*: a gender perspective on environmental justice and public health. Op. cit., p. 13. "Women experience distributional, procedural and substantive environmental injustice, lacking access to environmental resources; carrying an inequitable burden of environmental harm; and being constrained in terms of influence over environmental decision making. This is an attack on women's psychological, physical, economic, and social wellbeing, sometimes ultimately resulting in death"

884 United Nations Development Programme. *Environmental Justice:* comparative experiences. *In* legal empowerment. June 2014. Available in file:///C:/Users/Patricia/Downloads/Environmental-Justice-Comparative-Experiences%20(1).pdf Accessed on November 26, 2016. p. 5.

Florianópolis, 2002.

BAGGIO, Roberta Camineiro. Justiça ambiental entre redistribuição e reconhecimento: a necessária democratização da proteção da natureza. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2014.

BELL, Karen. Bread and Roses: a gender perspective on environmental justice and public health. In: *International Journal of Environmental Research and Public Health. vol. 13.* Available in: http://www.mdpi.com/1660-4601/13/10/1005/htm. Accessed on November 29, 2016.

BELLO FILHO, Ney de Barros. *Pressupostos sociológicos e dogmáticos da fundamentalidade do direito ao ambiente sadio e ecologicamente equilibrado*. Tese (Doutorado em Direito) - Curso de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

BIANCHI, Patrícia Nunes Lima. *Meio Ambiente*: certificações ambientais e comércio internacional. 2ª ed. Curitiba: Juruá, 2008.

BIANCHI, Patrícia Nunes Lima. *Meio Ambiente*: eficácia das normas ambientais no Brasil. São Paulo: Saraiva, 2010.

BRASIL. *Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento*. Relatório da Delegação Brasileira/Divisão do Meio Ambiente do Ministério das Relações Exteriores. Brasília: Fundação Alexandre Gusmão; Instituto de Pesquisa de Relações Internacionais, 1993.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Direito Constitucional e Teoria da Constituição*. 6ª ed., Coimbra: Almedina, 2002.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Estado constitucional ecológico e democracia sustentada. *In*: LEITE, José Rubens Morato *et al*. *Estado de Direito Ambiental*: tendência, aspectos constitucionais e diagnósticos. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

CAVEDON, Fernanda de Salles. *Renovação do sistema jurídico-ambiental e realização do acesso à justiça ambiental pela atividade criadora no âmbito da decisão judicial dos conflitos jurídico-ambientais*. Tese (Doutorado em Direito) - Curso de Pós-Graduação em Direito da Universidade do Vale do Itajaí, 2006.

DERANI, Cristiane. *Direito ambiental econômico*. São Paulo: Max Limonad, 1997.

FAGÚNDEZ, Paulo Roney Ávila. Reflexões sobre o direito ambiental. *In*: LEITE, José Rubens Morato. *et al*. *Inovações em direito ambiental*. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2000.

LEITE, José Rubens Morato. Estado de direito do ambiente: uma difícil tarefa. *In*: LEITE, José Rubens Morato et al. *Inovações em direito ambiental*. Florianópolis:

Fundação Boiteux, 2000.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. 11ª ed. São Paulo: Malheiros, 2004.

MIRRA, Álvaro Luiz. Princípios fundamentais do direito ambiental. *In*: OLIVEIRA JÚNIOR, José Alcebíades de *et al*. *Cidadania Coletiva*. Florianópolis: Paralelo 27, 1996.

PIOVESAN, Flávia. Direitos humanos, democracia e integração regional: os desafios da globalização In: *Revista Justiça e Democracia*. n. 4. São Paulo: Ateliê Editorial/Associação Juízes para a Democracia, 2001.

PORTELLA, Celso Adão. *A questão da transparência ambiental normativa como imperativo da constituição federal de 1988*. Dissertação (Mestrado em Direito) - Curso de Pós-Graduação da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

TORRES, Ricardo Lobo. A cidadania multidimensional na era dos direitos. *In*: MELLO, Celso de Albuquerque *et al*. *Teoria dos direitos fundamentais*. Rio de Janeiro: Renovar, 2001.

UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. *Environmental Justice*: comparative experiences. In legal empowerment. June 2014.

21. COMPLEXIDADE E DIÁLOGO DE SABERES E AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

PEDRO ROBERTO JACOBI [885]
Instituto de Energia e Ambiente e Faculdade de Educação da USP

Resumo: As mudanças climáticas e o aquecimento da Terra indicam que estamos vivendo uma nova era glacial denominada de Antropoceno. A ação humana na natureza está promovendo alterações de grande escala na superfície terrestre há pelo menos um século. A compreensão dos fatores determinantes dos padrões climáticos mundiais desafia tanto os pesquisadores especializados como a população em geral, sobretudo devido às recentes conclusões do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas.
Nesse contexto, ao passo em que se ressalta a complexidade dos eventos e a necessidade de diálogo entre ciência, gestores e sociedade, chama atenção a prevalência de uma racionalidade cognitivo-instrumental que tem agravado a situação ambiental do planeta, mantendo uma relação abissal tanto quanto às desigualdades materiais como no que concerne à diversidade de saberes,

Essa busca de respostas na interdisciplinariedade deve-se à constatação de que os problemas que afetam e mantêm a vida no nosso planeta são de natureza global e de que suas causas não podem restringir-se apenas aos fatores estritamente biológicos: pois revelam dimensões políticas, econômicas, institucionais, sociais e culturais. O desafio da mudança implica num processo de conhecimento que busca estabelecer cortes transversais na compreensão da complexidade que permeia a sociedade de risco em que vivemos.

Palavras Chave: Mudanças Climáticas, Antropoceno, Sociedade de Risco, Aprendizagem Social

Um olhar sobre o planeta Terra hoje

As mudanças climáticas e o aquecimento da Terra indicam que estamos vivendo uma nova era glacial denominada de Antropoceno. A ação humana na natureza está promovendo alterações de grande escala na superfície terrestre há pelo menos

885 Professor Titular do IEE/USP e da Faculdade de Educação/USP. Chefe da Divisão Cientifica de Gestao, Ciência e Tecnologia Ambiental do IEE/USP- Editor da Revista Ambiente e Sociedade

um século. A compreensão dos fatores determinantes dos padrões climáticos mundiais desafia tanto os pesquisadores especializados como a população em geral, sobretudo devido às recentes conclusões do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, 2014). O IPCC projeta um cenário radical que afetará a Terra inteira, considerando a polêmica hipótese de ser o dióxido de carbono (CO_2) a principal causa do aquecimento. Haverá eventos climáticos extremos, mudanças de ecossistemas, ascensão do nível do mar, migração de populações, desaparecimento de geleiras de altitude, redução das calotas polares e alterações da disponibilidade de recursos.

O aquecimento global causado pelo aumento da concentração dos gases de efeito estufa na atmosfera, devido a ações antrópicas, influencia temperaturas e circulações oceânicas, que por sua vez atuam para modificar circulações atmosféricas que terão um impacto no funcionamento dos ecossistemas. Em particular a precipitação pode ser alterada em várias regiões do globo, afetando o manejo da água de forma geral e, com isso, a agricultura, energia e atividades socioeconômicas nas grandes cidades. Toda esta interação tem um custo socioeconômico que pode ser avaliado e posteriormente associado à vulnerabilidade das populações.

A degradação constante do ambiente tem incidido em profundas interferências na capacidade de suporte dos ecossistemas do planeta. De acordo com ROCKSTRÖM et al (2009), os impactos antropogênicos vêm transgredindo limites seguros de operação global, como no caso do ciclo global de nitrogênio, da taxa de perda de biodiversidade e das mudanças climáticas. O entendimento de que o planeta está entrando em uma nova época geológica, proposta sob a denominação de Antropoceno, em que as ações humanas se constituem como a força dominante de mudanças da biosfera (CRUTZEN, 2002) indica os impactos antropogênicos nos ecossistemas como resultado do processo de busca de recursos materiais e melhores condições de vida para crescentes populações. O impacto se verifica na crescente alteração da capacidade de provimento de serviços ecossistêmicos, os quais são essenciais no suporte à qualidade de vida dos humanos. A "Era do Antropoceno" é expressão que foi popularizada pelo geoquímico holandês Paul Crutzen, Prêmio Nobel de Química em 2002, para determinar as mudanças no planeta ocasionadas pelo homem a partir do início da Revolução Industrial. Dentre os principais elementos por trás do risco, destaca-se uma população mundial que deve subir dos atuais 7 bilhões para 9 bilhões em meados do século, mas também o consumo ineficiente e danoso de recursos, e o que um número cada vez maior de cientistas afirma é que no

prazo de poucas décadas, muitos ecossistemas vitais poderiam sofrer danos duradouros ou irreversíveis por causa do aquecimento provocado pelo homem.

O tema das alterações climáticas está se transformando em algo que supera as

dimensões de um problema ambiental. As mais importantes sociedades científicas são cada vez mais unânimes em afirmar que a humanidade tornou-se a principal força de mudança geológica do planeta e a capacidade do planeta para continuar assimilando e atenuando os impactos vindos da pressão humana está dando visíveis sinais de esgotamento. O grupo liderado por **Johan Rockstrom (2009),** indica a necessidade de definição dos limites planetários, e coloca a questão sobre o espaço seguro de operação cuja ultrapassagem impede que o planeta continue oferecendo os serviços ecossistêmicos que, até aqui, têm permitido o processo de desenvolvimento.

Os autores expõem outros quatro processos e definem seus limites: perda de biodiversidade, uso de água fresca, mudanças no uso da terra e ciclos do nitrogênio e do fósforo. A situação de transgressão dos limites seguros de operação global vêm a estabelecer o imperativo de funções socio ecológicas de resiliência para atenuar os efeitos combinados das mudanças ambientais. No entanto, todas as possibilidade inerentes à resiliência, mitigação e adaptação frente às mudanças climáticas requerem, primeiramente, o reconhecimento de toda a sociedade, tanto para o que diz respeito à ações pertinentes em nível individual, de comunidade, regional, nacional ou internacional. Para a tomada de decisões, estabelecimentode agendas e de ações, nesse sentido, o primeiro requisito, é, indubitavelmente, a percepção do problema e de sua relevância. Na verdade, a percepção que se refere deve abranger um sentido amplo das mudanças climáticas e de seus desdobramentos, que se ampliam em escalas temporais e espaciais.

A ciência avançou na identificação de fronteiras planetárias dentro das quais a humanidade poderia operar de forma segura em referência ao funcionamento do sistema terrestre. Atravessar essas fronteiras implicaria entrar numa zona de risco de disrupção ambiental sistêmica. Dessa forma, nove fronteiras planetárias são identificadas, sete das quais são passíveis de serem quantificadas: mudança climática; acidificação dos oceanos; ozônio; ciclo biogeoquímico do nitrogênio e fósforo; uso da água doce; mudanças no uso da terra; biodiversidade; poluição química; e concentração de aerossóis na atmosfera. Três dessas nove fronteiras planetárias já foram ultrapassadas: mudança climática, taxa de perda de biodiversidade e ciclo do nitrogênio.

Cabe destacar que as mudanças globais anunciadas pelo Antropoceno serão graduais ou que, uma vez manifestados seus efeitos, possa ser simples a sua reversão, interferindo nas suas causas. A variabilidade climática seja facilmente possível revertê-los interferindo em suas causas. Uma das mais importantes contribuições científicas que se tornou parte do argumento central está associada com o conceito de *Resiliência*, que implica na capacidade de um sistema (um indivíduo, uma floresta, uma cidade ou uma economia) lidar com a mudança incremental ou abrupta e prosseguir em seu desenvolvimento. O que as pesquisas tem demonstrado é que os sistemas, longe de mudarem de forma contínua e gradativa, conhecem mudanças bruscas, inesperadas e, muitas vezes, irreversíveis. Na abordagem de Giddens (2010) as mudanças climáticas demandam uma ação contundente, continua e multissetorial na qual o Estado seja o grande motivador e assegurador, no sentido de viabilizar e estimular os setores da sociedade mais atuantes. Visto que os perigos representados pelo aquecimento global não são palpáveis, imediatos ou visíveis no decorrer da vida cotidiana, os avanços tem sido muito lentos, associados com um quadro global que demanda grandes transformações, e no qual as mudanças climáticas estão deixando de ser uma preocupação fundamentalmente ecológica ou ambiental e passam a ser um fator decisivo do próprio cálculo dos mais importantes atores econômicos globais.

Deve destacar-se a dimensão da governança global que permite considerar a grande quantidade de interações sociais que contornam as fronteiras da política global de clima. Trata-se de amplo conjunto de atores, localizados em vários níveis - nacionais, sub-nacionais, internacionais, transnacionais -, que interagem em diferentes âmbitos, portadores de uma diversidade de interesses e motivações. Por outro lado a economia politica da mudança climática introduz as consequências do fenômeno sobre a estrutura econômica global em duas dimensões: os custos dos efeitos do aquecimento global sobre a vida econômica das sociedades e os custos de transição para uma economia de baixo carbono. Essa área de conhecimento considera a estrutura de incentivos econômicos que guia a decisão dos atores envolvidos na dinâmica global de clima. Um terceiro aspecto relevante está associado com a segurança climática e os desafios colocados para pensar a interação entre a mudança climática e as relações internacionais, tanto no plano dos efeitos da desestabilização climática sobre certas pautas de conflito e cooperação em vários níveis da governança, como no entendimento sobre a forma dos interesses de segurança podem afetar a consolidação de uma estrutura eficaz de governança global sobre clima (Viola e

Franchitti, 2012).

Para Giddens (2010), o Estado assegurador deve contribuir para que os governos desenvolvam uma ação antecipatória, o que muito pouco tem acontecido, incentivando as empresas, o terceiro setor e o cidadão em termos de políticas a longo prazo; a enfrentar os riscos da mudança climática e da energia em relação a outros riscos enfrentados pelas sociedades atuais. Diversas ações se tornam estratégicas; como a convergência política e econômica entre a mudança climática e a política energética, assim como avanços na estrutura econômica e fiscal em direção a uma economia com baixo teor de carbono, e também colocar em xeque os interesses empresariais que dificultam ou impedem iniciativas ligadas à mudança climática; fortalecer o tema da mudança climática na agenda política; e finalmente ampliar diálogos entre ciência, governos e sociedade e capacitar atores sociais dos diferentes segmentos, público e privado, para promover ações e políticas de adaptação às consequências da mudança climática e integrar os aspectos locais, regionais, nacionais e internacionais da política de mudança climática.

A necessidade de ruptura com a compartimentação do conhecimento

Nesse contexto, ao passo em que se ressalta a complexidade dos eventos e a necessidade de diálogo entre ciência, gestores e sociedade, chama atenção a prevalência de uma racionalidade cognitivo-instrumental que tem agravado a situação ambiental do planeta, mantendo uma relação abissal tanto quanto às desigualdades materiais como no que concerne à diversidade de saberes, muitos dos quais, embora marginalizados, apresentam-se com elevado poder de aplicação para os desdobramentos locais oriundos de processos globais (SANTOS, 2007).

Essa busca de respostas na interdisciplinariedade deve-se à constatação de que os problemas que afetam e mantêm a vida no nosso planeta são de natureza global e de que suas causas não podem restringir-se apenas aos fatores estritamente biológicos: pois revelam dimensões políticas, econômicas, institucionais, sociais e culturais.

O desafio da interdisciplinariedade implica num processo de conhecimento que busca estabelecer cortes transversais na compreensão e explicação do contexto da pesquisa. Busca-se a interação entre disciplinas, superando-se a a compartimentação científica provocada pela excessiva especialização. Enquanto combinação de várias áreas de conhecimento, a interdisciplinariedade pressupõe o desenvolvimento de metodologias interativas, configurando a abrangência de

enfoque.

A preocupação em consolidar uma dinâmica de ensino e pesquisa desde uma perspectiva interdisciplinar, enfatiza a importância dos processos sociais que determinam as formas de apropriação da natureza e suas transformações através da participação social na gestão dos recursos ambientais, levando em conta a dimensão evolutiva no sentido mais amplo, incluindo as conexões entre as diversidades biológica e cultural, assim como as práticas dos diversos atores sociais , bem como o impacto da sua relação com o meio ambiente.

Para tanto, coloca-se o desafio de ruptura com a compartimentação do conhecimento e marginalização da diversidade de saberes, e isto envolve um conjunto de atores do universo educativo em todos os níveis. Abre-se a possibilidade de potencializar outras racionalidades para o engajamento dos diversos sistemas de conhecimento, da formação e profissionalização docente, de profissionais em geral e da comunidade universitária, fortalecendo conteudos e conhecimento baseados em valores e práticas sustentáveis, indispensáveis para estimular o interesse, o engajamento e a responsabilização.

A multiplicação dos problemas ambientais tem imposto às diversas disciplinas científicas temas para os quais estas não estavam anteriormente preparadas e para cujo enfrentamento são obrigadas a reformular os parâmetros de ensino e pesquisa.

Os riscos contemporâneos (BECK, 2010) explicitam os limites e as conseqüências das práticas sociais, trazendo consigo um novo elemento a "reflexividade". Para Beck (2007), viver numa sociedade de risco significa que a controlabilidade dos efeitos colaterais e dos perigos produzidos pelas decisões tornou-se problemática, e os saberes podem servir para transformar os riscos imprevisíveis em riscos calculáveis, e a indeterminabilidade do risco no presente se torna, pela primeira vez, fundamental para toda a sociedade. Assim , sem renunciar às especialidades disciplinares, a noção do meio ambiente recoloca o ser humano no centro das preocupações e dos programas científicos.

As transformações sociais em curso demandam cada vez mais concepções interdisciplinares para orientar tanto estratégias de pesquisa e de formação de políticas ambientais e de desenvolvimento sustentável, devendo-se reconhecer os efeitos das políticas econômicas vigentes sobre a dinâmica dos ecossistemas e sobre as condições de vida das sociedades (FUNTOWICZ, 2000). A visão de complexidade, representa a resposta face às articulações despedaçadas pelos cortes entre disciplinas, entre categorias cognitivas e entre tipos de conhecimento (MORIN, 2007). Os enfoques de conhecimento se consolidam tendo como

referentes os estudos em torno dos efeitos da problemática ambiental sobre as transformações metodológicas, os diálogos interdisciplinares que abrem um novo horizonte para o diagnóstico das mudanças sócio-ambientais, rompendo com o reducionismo e abrindo espaço para uma realidade permeada por incertezas, o que propicia a formulação de diferentes abordagens em torno da sustentabilidade ambiental (JACOBI, 2012)

A ênfase em práticas que estimulam a interdisciplinaridade e a transversalidade revela o grande potencial que existe para sair do lugar comum e o trabalho com temáticas que incitam mudanças no comportamento, na responsabilidade socioambiental e na ética ambiental, o que estimula outro olhar. Trata-se da importância de compreender a complexidade envolvida nos processos e o desafio de ter uma atitude mais reflexiva e atuante e, por conseguinte, que os cidadãos se tornem mais responsáveis, cuidadosos e engajados em processos colaborativos com o meio ambiente no contexto da sociedade de risco (WALS, 2007).

Assim, a multiplicação dos problemas ambientais tem imposto às diversas disciplinas científicas temas para os quais estas não estavam anteriormente preparadas e para cujo enfrentamento se demanda reformular os parâmetros de ensino e pesquisa. Sem renunciar às especialidades disciplinares atualmente em vigor, mas certamente contribuindo para sua reformulação e desenvolvimento, a noção dos problemas socioambientais recoloca o ser humano no centro das preocupações e dos programas científicos.

Neste sentido, estes diálogos interdisciplinares demandam novas formas de abordagem na relação com os atores sociais envolvidos em ações educativas nas quais, conforme De Marchi e Ravetz (1999), se evidenciam que fenômenos emergentes, serão de forma crescente uma constante num cenário de complexos sistemas sócio técnicos. O grande desafio está na necessidade de dar transparência ao conteúdo em atividades educativas em diversos espaços que com foco nas questões colocadas pela *sociedade de risco* reforçam a necessidade de colocar em debate temas que têm, nos diferentes tipos de incerteza, a necessidade de multiplicar conhecimentos e diálogos (JACOBI, GIATTI, AMBRIZZI, 2014).

Funtowicz e Ravetz (1993, 1997) apresentam um método, que baseado no reconhecimento da incerteza, da complexidade e da qualidade, guia um empreendimento científico que denominam de "ciência pós-normal". Essa abordagem tem nas "comunidades ampliadas de pares", descritas por meio de grupos focais, júris de cidadãos, conferências de consenso, fóruns consultivos

cujos *stakeholders* tenham algum grau de legitimidade e influência, atores estratégicos para estimular e legitimar o diálogo e respeito entre diferentes campos do saber e possibilitar maior qualidade e validade para o saber científico (JACOBI, GIATTI e AMBRIZZI, 2014).

Sob orientação da ciência pós-normal, ressalta-se a necessidade de superação do princípio clássico da prevenção, o qual se constitui com base em causalidades conhecidas, comprovadas. Diante de incertezas inerentes à multiplicidade de fatores e à complexidade das relações homem e ambiente, soma-se, ao necessário processo de prevenção primária, a proposição de uma ciência e prática da precaução (FREITAS e PORTO, 2006), que seja capaz de lidar e orientar planos de ação diante de ocorrências inesperadas. Essa configuração, de maior interrelação entre ciência, sociedade e processos políticos, por sua vez, não é capaz de ampliar o grau de confiança no aparato preditivo científico. Por seu turno, os avanços tangíveis nesse sentido constituem-se pelo reconhecimento das incertezas e pelo avanço em escolhas consensuais que prezem pela prudência, pela precaução, em detrimento de escolhas permeadas por elevado grau de incertezas, como no caso de novas tecnologias que possam trazer riscos muito mais elevados do que as perspectivas de um ganho social com equidade.

A novidade dos objetos científicos híbridos é a ruptura de fronteiras de conhecimento, de preconceitos, de hierarquias de saberes e da desconfiança entre disciplinas. Isso deve ocorrer por meio de cortes transversais e dinâmicas colaborativas entre áreas de conhecimento e pela combinação de metodologias que permitam nova configuração das conexões entre as ciências naturais, sociais e exatas. O diálogo entre disciplinas e a vivência de experiências de ensino e pesquisa sob esses preceitos visam construir com um campo de conhecimento capaz de captar as multicausalidades e as relações de interdependência dos processos de ordem natural e social que determinam as estruturas e mudanças socioambientais. Essa ênfase se coloca pela busca de novas formas de gerar conhecimento e de promover a inflexão na estrutura consolidada que gerou uma hierarquia de saberes (JACOBI, 2012).

O caminho para uma sociedade sustentável se fortalece na medida em que se ampliem práticas educativas que, pautadas pelo paradigma da complexidade, conduzam para uma atitude reflexiva em torno da problemática ambiental, visando traduzir o conceito de ambiente na formação de novas mentalidades, conhecimentos e comportamentos. A ênfase na abordagem da complexidade coloca-se como uma alternativa para a busca de novas formas de gerar conhecimento, e promove uma inflexão na estrutura consolidada que gerou

uma hierarquia de saberes.

Nesse sentido, o trabalho inter-setorial se apresenta como uma importante contribuição para estabelecer melhores condições para uma lógica cooperativa e para abrir um novo espaço, não só para a sociedade civil, mas também para os sistemas peritos (GIDDENS, 1992). A ênfase em práticas que estimulam a interdisciplinaridade e a transversalidade revela o grande potencial que existe para o trabalho com temáticas que incitam mudanças no comportamento, na responsabilidade socioambiental e na ética ambiental, o que estimula outro olhar. Trata-se da importância de compreender a complexidade envolvida nos processos e o desafio de ter uma atitude mais reflexiva e atuante e, por conseguinte, que os cidadãos se tornem mais responsáveis, cuidadosos e engajados em processos colaborativos com o meio ambiente (WALS, 2007).

As experiências e práticas educativas e de pesquisa interdisciplinares ainda são recentes e incipientes. Os processos de conhecimento buscam estabelecer cortes transversais na compreensão e explicação dos contextos de aprendizagem e de formação. O estímulo é para a interação e interdependência entre as disciplinas e, consequentemente, entre as pessoas, para o desenvolvimento de metodologias interativas. Aborda-se o estudo e conhecimento do meio ambiente através de uma concepção integrada, interdisciplinar, identificando disponibilidades e avaliando conseqüências do uso dos recursos naturais, fontes energéticas, tecnologias e empreendimentos, na formação do conhecimento e nas práticas e estruturas sócio-culturais.

Mudanças Climáticas, Aprendizagem Social e Governança Adaptativa

Face à imprevisibilidade das consequências das mudanças climáticas, diversas questões se colocam nos dias de hoje associadas com a necessidade de definir estratégias para enfrentar as mudanças climáticas, tornar a sociedade mais reflexiva e, portanto, mais resiliente aos efeitos diretos e indiretos das mudanças climáticas, sensibilizar e criar condições para promover ações pautadas pelo reconhecimento dos riscos, e inclusão da temática das mudanças climáticas na formação acadêmica.

A relação entre a formação de quadros profissionais nas áreas publica e privada que tenham maior compreensão e domínio dos aspectos que compreendem o enfrentamento dos riscos se torna determinante para fazer frente à magnitude dos eventos naturais adversos, assim, potencializando a redução da vulnerabilidade das comunidades e, portanto, minimizando a intensidade dos desastres e de riscos indiretos que interagem de forma sistêmica com outros

aspectos ambientais e sociais em distintas escalas espaciais e temporais. Para isso, avanços interdisciplinares na forma de diálogo entre saberes acadêmicos e sociedade, podem favorecer com que os mais distintos atores sociais, inclusive, na qualidade de sujeitos dos riscos, possam se apropriar de elementos das interrelações entre variabilidade climática regional com outros problemas socioambientais.

Os riscos associados às mudanças climáticas e ambientais implicam em ampla revisão das práticas de governança dos riscos, como estratégia de enfrentamento dos problemas, fortalecendo-se os processos de governança adaptativa, o que requer que os processos decisórios sejam abertos e participativos. Isto demanda novas estratégias, que pautadas pelo diálogo, impliquem em políticas para enfrentar problemas e riscos com a ampliação dos atores envolvidos de forma a contribuir com seu conhecimento para complementar o conhecimento técnico.

A adaptação à mudança climática global e a transição para a economia verde demandarão novas capacitações, em particular, novas especialidades ocupacionais, modos de aprendizado, gestão e maior esforço de pesquisa.

Por outro lado, avanços interdisciplinares na forma de diálogo entre saberes acadêmicos e sociedade, podem favorecer com que os mais distintos atores sociais, inclusive, na qualidade de sujeitos dos riscos, possam se apropriar de elementos das interrelações entre variabilidade climática regional com outros problemas socioambientais, incluindo a saúde humana.

Para tanto quanto mais as ações de educação ambiental dialogarem com visões pautadas pela existência de riscos promovidos pela sociedade humana, denominados de efeitos antrópicos, maiores serão as possibilidades de formar atores sociais mobilizadores e multiplicadores nos diversos setores da sociedade. No entanto para quebrar o hiato existente entre o reconhecimento da crise social e ambiental e a construção real de práticas capazes de estruturar as bases de uma sociedade sustentável, coloca-se a necessidade de fortalecimento de comunidades de prática (WENGER, 1998) e da Aprendizagem Social (GLASSER, 2007).

Os referenciais da Aprendizagem Social se inserem nas práticas socioambientais educativas de caráter colaborativo, que têm se revelado como veículo importante na construção de uma nova cultura de diálogo e participação (JACOBI et al., 2006).

O maior desafio é criar oportunidades de aprendizagem social ativas, nas quais haja o real envolvimento dos sujeitos em relações de diálogo, que

favoreçam: a percepção da diversidade de opiniões e visões de mundo; a mediação de interesses individuais e coletivos; e a possibilidade de ampliação de repertórios que aumentem a capacidade de contextualizar e refletir (GLASSER, 2007).

Novos caminhos para práticas cooperativas e interdisciplinares face às mudanças climáticas

As questões associadas às mudanças climáticas e seus potenciais desdobramentos, afetando a saúde e qualidade de vida dos humanos representam tema de elevada seriedade, permeado por um quadro de incertezas. E a ampliação das vulnerabilidades e a necessidade de administração dos riscos ambientais, e principalmente das mudanças climáticas e a distribuição desigual de riscos, aspectos de elevada complexidade, nos mostra que estão em jogo valores controvertidos, fatos incertos, necessidade de ações urgentes e elevados conflitos de interesse. Isto nos leva a considerar que há iminente necessidade de que todas as partes interessadas, como os diversos atores sociais, de ampliar sua consciência crítica e reflexiva, no sentido de controlar criticamente a relação da ciência com a gestão dos riscos, estabelecendo bases para uma ciência precaucionaria (RAVETZ, 2004).

Ao enfatizar o conceito de Aprendizagem Social, se entende que os diversos atores sociais envolvidos possam ampliar, diversificar e hibridizar seus conhecimentos por meio de caminhos e práticas interdisciplinares, estabelecendo laços de confiança e cooperação. Ao se promover um diálogo entre ciência, sociedade e gestão, se criam as condições para a necessária compreensão sobre as complexidades inerentes às mudanças climáticas e avanços em torno da problemática socioambiental, na formação de novas mentalidades, conhecimentos, valores e comportamentos.

Um dos maiores desafios é o de criar oportunidades de aprendizagem social ativas, nas quais ocorra o envolvimento em relações de diálogo e de ampliação de repertórios que aumentem a capacidade de contextualizar e refletir. Os processos coletivos, principalmente os de base cooperativa, possuem um potencial para a emergência de inovações de compromissos coletivos e de práticas de cidadania orientadas para a sustentabilidade (JACOBI, 2012).

Referências bibliográficas

BECK, U. *World at Risk.* Cambridge: Polity Press, 2007.

BECK, U. *Sociedade de Risco.* São Paulo: Editora 34, 2010.

CRUTZEN, P. J. 2002. Geology of mankind: the Anthropocene. **Nature** 415:23.

DE MARCHI, B.; RAVETZ J. R. Risk Management and Governance: a Post-Normal Science Approach. **Futures**. v. 31, n.7, p. 743-757. sep. 1999.

FREITAS, C. M.; PORTO, M. F. Saúde, ambiente e sustentabilidade. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2006.

FUNTOWICZ, S. ; RAVETZ, J. La ciência posnormal. Barcelona: Icaria, 2000.

FUNTOWICZ, S.; RAVETZ, J. Ciência Pós-normal e comunidades ampliadas de pares face aos desafios ambientais. **História, Ciência, Saúde**. v. 4, n.2, p. 219-230. 1997.

FUNTOWICZ, S., & RAVETZ, J.R. : Science for the Post-Normal Age, **Futures,** 25:735-755, 1993.

GLASSER, H. Minding the gap- the role of social learning in linking our stated desire for a more sustainable world to our everyday actions and policies". In: WALS, A. (ed.) *Social learning: towards a sustainable world.* Wageningen Academic Publishers, 2007.

JACOBI, P.R.; GIATTI, L. e AMBRIZZI, T. Interdisciplinaridade e mudanças climáticas: caminhos de reflexão para a sustentabilidade. In PHILIPPI, A. e FERNANDES, V.(Eds.) Práticas de Interdisciplinaridade no ensino e na pesquisa. São Paulo: Manole, 2014. Cap. 13.

JACOBI, P.R. 2012. Governança ambiental, participação social e educação para a sustentabilidade. In: PHILIPPI, A. et al. (Eds.) Gestão da Natureza Pública e Sustentabilidade. São Paulo: Manole, 2012. Cap. 12, pp.343-361.

MORIN, E. Ciência com Consciência. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

RAVETZ, J. The post-normal science of precaution. **Futures**. v.36, n. 3, p. 347-357. Apr. 2004.

ROCKSTRÖM, J.; STEFFEN, W.; NOONE, K.; PERSSON, A.; CHAPIN, F.S.III.; LAMBIN, E. et al. Planetary bounderies: Exploring the safe operating space for humanity. **Ecology and Society**, v.14, n.2, 2009.

SANTOS, B.S. Para além do pensamento abissal: Das linhas globais a uma ecologia de saberes. **Novos estudos CEBRAP**, n.79, pp. 71-94, 2007.

WALS, A. Social learning: towards a sustainable world. Wageningen, Holanda: Wageningen Academic Publishers, 2007.

VIOLA, E. e FRANCHITTI, M. Sistema internacional de hegemonia conservadora: o fracasso da Rio + 20 na governança dos limites planetários. .**Ambiente e Sociedade**, São Paulo , v. 15, n. 3, Dec. 2012 .

WENGER, E. Communities of practice: learning, meaning, and identity. New York: Cambridge University Press.

22. ANTROPOCENO: UMA JANELA DA HUMANIDADE NO TEMPO GEOLÓGICO

PETER MANN DE TOLEDO[1]
IMA CÉLIA GUIMARÃES VIEIRA[2]

[1] Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais-INPE MCTI. Av dos Astronautas no 1758 - São José dos Campos-SP, 11227010. email: peter.toledo@hotmail.com
[2] Museu Paraense Emílio Goeldi-MPEG/MCTI. Av Gov. Magalhães Barata, 376 - São Braz, Belém - PA, 66040-170. Email: ima@museu-goeldi.br

"Os campos (científicos) são os lugares de relações de forças que implicam tendências imanentes e probabilidades objetivas. Um campo (científico) não se orienta totalmente ao acaso. Nem tudo nele é igualmente possível e impossível em cada momento. Entre as vantagens sociais daqueles que nasceram (cientificamente) num campo, está precisamente o fato de ter, por uma espécie de ciência infusa, o domínio das leis imanentes do campo, leis não escritas que são inscritas na realidade em estado de tendências e de ter o que se chama em *rugby*, mas também na Bolsa, o sentido do jogo"
Pierre Bourdieu, em Os Usos Sociais da Ciência (2003)

1. Introdução

A natureza apresenta-se como um sistema dinâmico em constante mudança, do qual os seres humanos são uma parte. Uma variedade de forças - que vão desde distúrbios naturais à conversão de áreas naturais - está interagindo constantemente para determinar o ritmo e a direção dessas mudanças. Esta percepção da natureza tem implicações importantes tanto para a compreensão de como a natureza funciona, como para a formulação de respostas apropriadas aos problemas ambientais emergentes. Compreender melhor a taxa e a direção das mudanças na estrutura dos ecossistemas é vital para interpretar as tendências ambientais atuais e orientar o manejo de nossos recursos naturais.

Desde o período em que havia uma estabilidade climática amena há 10 mil anos, a espécie humana vem expandindo sua influência, alterando significativamente as paisagens continentais. O processo de cultivo de plantas e a domesticação de animais para a produção de alimentos impulsionou a diversidade cultural com as sucessivas civilizações, até os tempos atuais. Os impactos crescentes e a extensa influência humana no planeta começam a deixar marcos e registros em escala espacial que rivalizam com aqueles associados a eventos geológicos. Estas marcas nos sistemas naturais, que influenciam a biologia, os sistemas terrestres, a química dos oceanos e a atmosfera e alteram os padrões climáticos globais, justificam estabelecer o registro de nossa espécie na escala geológica.

Esta contribuição tem por objetivo introduzir, de forma sintética, alguns aspectos importantes para a compreensão dessa nova época geológica que a

ciência começa a definir, o Antropoceno.

2. Escalas no Tempo e no Espaço: Os contextos Geológico, Evolutivo e Ecológico

Independente das mudanças globais causadas pelo Homem, nosso planeta está em constante transformação. As mudanças no decorrer do tempo geológico normalmente não são perceptíveis para as gerações de seres humanos, mas sabemos delas através de evidências científicas. Toda a sucessão de eventos da civilização humana é apenas um pequeno lapso temporal na vasta história geológica do nosso planeta. Nesta percepção de distintas escalas, existem processos que indubitavelmente só são reconhecidos no contexto temporal da geologia, pois eles atuam em uma taxa imperceptível para a escala humana. Por exemplo, espécies estão desaparecendo por influência direta ou indireta das ações antrópicas, mas por conta de nossa incapacidade de notar o tempo evolutivo, essas extinções passam despercebidas, pois muitos desses organismos surgiram antes de nossa própria evolução. Além disso, o registro geológico demonstra que as mudancas climáticas podem levar a perturbações de grande intensidade, em intervalos de tempo relativamente curtos, considerando a escala geológica, mas que não são captadas pela instrumentação moderna. Muitas das informações históricas são percebidas pelas suas impressões deixadas no registro geológico.

Desta forma, o método científico é importante para prever os eventos futuros, assim como analisar os padrões do passado. Os sistemas naturais dependem da interação dos fatores como circunstância, eventualidade e restrição. O registro geológico demonstra que muito do que tem acontecido no planeta, é resultado de uma conjunção de circunstâncias. Tais circunstâncias têm determinado os fatos subsequentes, que são dependentes das condições iniciais, que por sua vez, estão mudando de acordo com eventos históricos, como fases climáticas e processos geológicos.

A vida na Terra teve origem há mais de 3 bilhões e meio de anos, com o aparecimento dos primeiros organismos unicelulares. Um bilhão de anos depois, estavam estabelecidos os três grupos principais de formas de vida: os Eubacteria, os Archaea e os Eucariontes (de onde se originaram as plantas, animais e os fungos). Estes organismos primitivos eram capazes de transmitir seu material genético através de gerações seguintes, criando a complexidade de filogenias que nos tempos atuais constituem a biodiversidade da qual fazemos parte. A evolução da vida ocorre através de processos de variação genética nas espécies, e suas respectivas populações, que são estabelecidas pelo mecanismo de seleção natural. As mudanças evolutivas desde a origem da vida têm sido acompanhadas por extensas modificações nas condições ambientais, sendo essas físicas, ou através de processos químicos e até devido a interações dos organimos com a atmosfera e oceanos. Por exemplo, o surgimento do oxigênio nos oceanos e nos continentes foi possível pela evolução dos organismos fotossintetizantes há 2,7 bilhões de anos (Erwin & Valentine, 2013).

O que muitos desconhecem é que, assim como os continentes e as

montanhas, os ecossistemas vivos da Terra também estão passando por mudanças constantes. Embora tipicamente mais rápida do que o movimento dos continentes, a mudança ecológica ocorre a um ritmo que pode ser difícil de detectar ao longo do período da vida humana. Por exemplo, atividades geológicas recentes, ocorridas há pelo menos 10 mil anos, foram responsáveis pela formação da Ilha do Marajó, no Pará, que antes estava ligada à região continental. Nesse período, a foz do 'paleorio' Tocantins desaguava no equivalente ao atual rio Amazonas, próximo à região do hoje Estado do Amapá. Essas transformações substanciais nos terrenos marajoaras foram contemporâneas aos movimentos iniciais de migração dos primeiros paleoíndios na Amazônia vindos da América do Norte.

Desde o período de colonização do continente sulamericano pelo Homem, ainda no início da época do Holoceno, algumas das alterações históricas que ocorreram nos ecossistemas naturais causadas por esses paleoíndios na Amazônia, foram encobertas pela recomposição dos ecossistemas florestais. Da mesma forma, em uma região em que a floresta densa foi desmatada, as florestas secundárias (capoeiras) podem levar 30 anos para recompor a biomassa da floresta original e 300 anos para igualar a diversidade de espécies de árvores com a que existia no momento da degradação. Ou seja, uma região alterada há mais de 500 anos não deixaria registro de sua perturbação e, somente uma análise científica poderia detectar esse processo de mudança. A ocorrência de geoglifos (escavações em forma de trincheiras na forma circular ou quadrada) no oeste da Amazônia, assim como a distribuição, ainda no Holoceno, de algumas espécies amazônicas como a Castanha-do-Pará e outras de uso medicinal, são exemplos dessas dinâmicas ecológicas, em que a floresta encobriu os impactos iniciais dos paleoíndios.

3. A humanidade como um forçante de mudança em escala planetária

Atualmente, a ciência tem o desafio de olhar para o passado e estabelecer cenários para o futuro diante do quadro complexo da interferência humana nos ciclos naturais. Com o constante aprimoramento tecnológico, adquirimos neste momento da história humana, uma influência de dimensão planetária. Esta singularidade na história evolutiva da vida do planeta faz com que as relações entre os seres vivos sejam igualmente únicas. Desde os últimos 10 mil anos, estamos caminhando para uma biosfera dominada por um único omnívoro, poucos ruminantes e uma redução drástica das províncias fitogeográficas, com paisagens cada vez mais homogeneizadas. Este processo tem se intensificado após a segunda grande guerra mundial, período conhecido como a última grande aceleração da humanidade.

Muitas mudanças na paisagem da Terra resultaram, ou foram fortemente influenciadas, pelas atividades humanas. Ao longo de nossa história, cada nova geração aceitou o estado do mundo herdado de seus ancestrais. Os impactos ambientais que precederam cada geração foram vistos como naturais, ou pelo menos normais, de modo que as mudanças ocorridas ao longo de várias gerações passaram, muitas vezes, sem serem detectadas. Mesmo hoje, enquanto nos esforçamos para minimizar ou reverter muitos dos impactos ambientais evidentes que estão ocorrendo durante nossas vidas, mudanças mais graduais

como a mudança climática e a perda da diversidade biológica, raramente são completamente percebidas.

Na história evolutiva da Terra, a nossa espécie, mesmo sendo uma entre as 5-30 milhões de espécies animais existentes, controla uma parcela desproporcional dos recursos do planeta. Evidências da influência humana estão em toda parte - os padrões de uso da terra são facilmente visíveis do espaço e as concentrações de dióxido de carbono, metano, óxido nitroso e outros gases traços na atmosfera estão aumentando como conseqüência das atividades humanas. A humanidade está mobilizando uma grande variedade de minerais a taxas que rivalizam ou excedem as taxas geológicas.

O impacto humano na biosfera pode ser calculado pelo uso proporcional da produção primária líquida (NPP). O NPP é a quantidade de energia restante depois de subtrair a respiração de produtores primários (principalmente plantas) da quantidade total de energia (principalmente solar) que é fixada biologicamente. Uma vez que este processo químico fornece a base para a subsistência de todos os seres heterotróficos (consumidores e decompositores), podemos considerá-lo como o recurso alimentar total na Terra. Assim, acredita-se que apenas as sobras dos usos desses recursos pelo Homem é que são utilizadas pelas demais espécies de animais viventes (5-30 milhões delas).

Segundo Vitousek et al (1996), que iniciaram os cálculos dos impactos das atividades antrópicas nos ecossistemas continentais e marinhos, as estimativas da apropriaçao humana dos produtos da fotossíntese podem ser consideradas confiáveis. Atualmente, a NASA apresenta dados das produtividades primárias produzidas pelo processo de fotossíntese da vegetação continental, com base no uso de imagens de satélites que são convertidos em complexos cálculos matemáticos. Apesar dos autores afirmarem que o uso humano da produtividade marinha é relativamente pequeno, apontam que as atividades pesqueiras têm se intensificado nestas últimas décadas com redes de arrasto, e isto desestruturou todo o processo da cadeia trófica, ao se retirar os peixes que ocupam as posições mais altas dessas cadeias nas diferentes comunidades das plataformas continentais. É justamente nessas áreas oceânicas que a complexidade das relações ecológicas e a diversidade biológica de seres pluricelulares são maiores.

Adicionalmente, as mudanças das condições ambientais dos oceanos através de constante poluição das águas por alteração das condições químicas como hormônios, poluentes organoclorados, acidificação por gases de efeito estufa, plásticos, pilhas, entre outros, têm alterado as condições naturais, criando um estado artificial antropizado, que influencia, de forma extensa, as relações de produtividade primária. Nos ecossistemas terrestres, a situação não parece muito diferente. Estima-se que o material orgânico equivalente a cerca de 40% da atual produção primária líquida nesses ecossistemas está sendo consumido por seres humanos a cada ano.

4- Antropoceno- a época da humanidade

O ramo da geologia responsável pelo estudo dos eventos históricos da Terra é a estratigrafia, que procura compreender as relações geométricas entre

diferentes camadas de rochas (chamadas de estratos) e interpretar a história representada por essas camadas de rochas. Para melhor se compreender o significado disso, é importante recordar de como os geólogos dividem os 4,55 bilhões de anos da história da Terra. A escala do tempo geológico é dividida em unidades temporais formais hierarquizadas. A maior unidade de tempo definida é o supereon, composto de eons. Eons são divididos em eras, que por sua vez são divididas em períodos, estes em épocas e essas em idades. Eles são estruturados na tabela estratigráfica internacional sob a responsabilidade institucional da Comissão Internacional de Estratigrafia. Especificamente, o Antropoceno seria uma nova época na escala formal da tabela estratigráfica.

O termo Antropoceno foi proposto pelo Nobel de Química Paul Crutzen, em 2000 (Crutzen, 2000), e se refere à época em que os humanos substituíram a natureza como a força ambiental dominante na Terra. Afinal, se os seres humanos se tornaram o principal motor do planeta, isso tem de ficar marcado, de alguma forma, no estrato geológico.

Um dos pontos defendidos pela comunidade científica em favor do estabelecimento do Antropoceno como a mais recente época geológica na história da Terra, é que este breve período foi intenso o suficiente para que seja significativo em termos de deixar marcas na superfície do nosso planeta. Para formalizar o Antropoceno como época geológica é necessário encontrar descrições claras e objetivas desses registros. Neste caso, os dados compilados sobre os processos atuais devem ser analisados como se fossem informações incorporadas na estratigrafia. O desafio será estabelecer até que ponto o grau de mudança ambiental praticado pelos seres humanos pode ser considerado suficiente para uma definição cronoestratigráfica formal da época antropocênica. Apesar dos efeitos de gases estufa serem consideráveis em termos de emissões, e detectados pela sua preservação em geleiras, essas mudanças são muito graduais para fornecer marcadores úteis em um nível anual ou decadal.

Do ponto de vista prático, um nível identificável é fornecido pela disseminação global de isótopos radioativos dos testes de bomba atômica dos anos 50. Muito embora este evento seja posterior ao início do incremento dos níveis dos gases atmosféricos antropogênicos, resultantes de processos industriais, é abrangente o suficiente e de fácil averiguação em diferentes estratos ao longo da superfície do planeta. Método similar foi utilizado para o estabelecimento do período de extinção dos dinossauros, a partir da detecção da incidência anormal de irídio em diversos sedimentos cretáceos no planeta, que seria resultante do impacto de um meteoro. O irídio é um elemento químico típico de asteroide.

Zalasiewicz et al (2011), ao proporem elementos técnicos para a estratigrafia do Antropoceno, mencionam que para podermos inserir o Antropoceno na escala geológica, usando os mesmos critérios de idades das unidades existentes, como por exemplo, o Pleistoceno, ou o Holoceno, é necessário obter evidências tangíveis a partir do registro de rochas. As rochas são subdivididas em uma série de critérios, tais como seu caráter físico (litoestratigrafia), conteúdo fóssil (bioestratigrafia), propriedades químicas (quimioestratigrafia), propriedades magnéticas (magnetostratigrafia) e padrões dentro deles relacionados à mudança do nível do mar. A soma total dessas evidências é usada na datação e correlação de sucessões de rochas, e no contínuo aperfeiçoamento da escala de tempo

geológico. Os argumentos dos autores são descritos a seguir.

Quanto à *Litoestratigrafia*: os diferentes padrões sedimentares compreendem as modificações dos ambientes de sedimentação, como o represamento de rios e avanços de aterros em direção ao mar, e a criação de novas estruturas e ambientes de sedimentação (como a canalização de rios e a construção de cidades). Em relação à *Quimioestratigrafia*: a interferência humana de alguns ciclos geoquímicos globais, como o do Carbono e o do Nitrogênio, está agora em uma escala suficiente para deixar marcadores claros nos sedimentos contemporâneos, tanto no que se refere a seus efeitos imediatos, como em termos de seus efeitos sobre outros sistemas - em particular o impacto biológico. A perturbação química do carbono é provavelmente a mais importante, devido as suas consequências potenciais, de longo alcance e de longo prazo, para todo o sistema terrestre, como veremos adiante. Considerando a *Estratigrafia de sequências*: o registro estratigráfico da Terra pode ser evidenciado através de mudanças globais do nível do mar. Os episódios de aquecimento global são tipicamente associados à subida do nível do mar, que pode resultar principalmente na expansão térmica da água do mar em épocas de baixo volume global de gelo. Estes fenômenos produzem alterações em estratos do fundo marinho, que podem ser evidenciadas, tanto em ambientes de águas rasas, como profundas. Muito embora o aumento do nível do mar seja pouco significativo, com elevação aproximada de 30 cm, é provável que venha a subir até 6 metros do atual nível de base, o que irá causar grandes trasntornos para parte significativa da população humana. Em relação à *Magnetoestratigrafia*, esta só pode ser detectada com a inversão do polo magnético e a orientaçãoo dos minerais no processo de formação de rochas. Uma vez que este processo leva milhares de anos, o seu registro em sedimentos é muito improvável. Em relação à *bioestratigrafia*, a interferência humana na composição da biota é significativa, incluindo eventos de extinção de espécies, desestruturação de ecossistemas por mudanças de uso do solo, mudanças na assembleia de espécies, eventos de migração e indução de espécies invasoras. As modificações na biota são tão intensas, que Ellis (2015) propõe uma nova classificação dos biomas, e usa o termo Antroma, ou Bioma antropogênico, em face do alto grau de mudança encontrada na estrutura das paisagens naturais da Terra.

Durante o 35º Congresso Geológico Internacional, em agosto de 2016 na África do Sul, a comissão do 'Grupo de Trabalho sobre o Antropoceno', encarregada pela União Internacional das Ciências Geológicas (UICG), recomendou o reconhecimento oficial do Antropoceno como uma época geológica. Agora, o próximo passo será o de encontrar os marcos geológicos que possam ser estabelecidos como eventos físicos de separação entre as épocas do Holoceno e do Antropoceno. Após esta fase, a proposta formal deverá ser analisada pelo UICG. Como qualquer mudança de paradigma no campo científico (Bourdieu, 2003), existem resistências no meio acadêmico em aceitar a inclusão oficial do Antropoceno. Paralelamente ao processo de reconhecimento formal do Antropoceno, existe outra comissão de especialistas responsáveis por propor uma divisão da época do Holoceno em três andares. Evidentemente que conflitos ainda devam ocorrer entre os geólogos, pois o estabelecimento dos marcos estratigráficos em estratos-tipo, com marcadores precisos e confiáveis, ainda necessitam de ser estabelecidos.

Apesar das questões acadêmicas em torno do estabelecimento do Antropoceno, algumas características-chave incluem o reconhecimento de que (a) processos alterados pelo homem são de magnitude comparável aos processos naturais em muitos aspectos; (b) a influência humana tem múltiplas dimensões, e está ocorrendo em escalas do local ao global; (c) a influência humana aumentou consideravelmente e o ritmo de mudança desde meados do século XX, quando da chamada Grande Aceleração, continua a se expandir no século XXI; (d) a magnitude e a escala espacial da mudança podem atingir pontos de inflexão e fronteiras regionais ou planetárias, o que resultará em grandes mudanças no funcionamento do sistema terrestre; e (e) o grau de influência humana é de tal magnitude, que é provável ocorrer mudanças nas funções dos ecossistemas e surgir ecossistemas cada vez mais alterados, mesmo nas regiões mais remotas e protegidas (Stephen et al 2011; Yadvinder et al 2014).

Na tabela 1 encontra-se em destaque alguns impactos humanos no planeta que marcam a época do Antropoceno.

Tabela 1. Principais impactos humanos na Terra.

Origem de *Homo sapien*s entre 250 mil e 200 mil anos atrás**.**
A humanidade usa 40% da produtividade primária produzida pela vegetação terrestre através de atividades de fotossíntese.
As atividades humanas ocupam 30% da área terrestre continental sem cobertura de gelo, e as áreas de aglomerações urbanas equivalem a 8% deste total. Das áreas com atividades agrícolas, são utilizadas 16% dos biomas antropizados (Antromas), e mais de 30% dessas áreas são destinadas para pastagens.
A quantidade de material de solo e rochas removidos anualmente equivale de 30 a 70 bilhões de toneladas, enquanto que os sedimentos transportados pelos rios aos oceanos varia de 8 a 51 bilhões de toneladas/ano.
Considerando uma média de 50 kg por pessoa, a massa total da humanidade equivale a 350 milhões de toneladas, das quais 65 milhões de toneladas são de Carbono.
A quantidade de toneladas de carbono de todos os animais domésticos é de 120 milhões de toneladas, a maioria vindo das atividades de pecuária. Em contraste, o equivalente dos mamíferos terrestres selvagens (como p. ex. roedores, tatus e elefantes), a massa de carbono é de apenas 5 milhões de toneladas.
Plantas terrestres contém uma massa de carbono de 550 bilhões de toneladas, e o desflorestamento antropogênico acumulado equivale a 200 bilhões de toneladas.
O impacto destrutivo nos oceanos é mais intenso do que nos continentes.
A pesca por redes de arrasto cobre anualmente metade das plataformas continentais, e captura um terço da produtividade primária.
Em alguns oceanos, 97% dos peixes acima de 4 kg já foram exterminados.
O número de indivíduos de vertebrados não domesticados declinou em 52% entre 1970 e 2010.

Fonte: Adaptado de Davies (2016).

Muitos processos antropogênicos, incluindo sedimentação, erosão,

modificação do habitat e extinção de plantas e animais, agora ultrapassam os processos naturais. Ceballos et al (2015) compararam a taxa normal de extinção com as taxas modernas. Na taxa normal, estimada a partir da análise de milhares de fósseis de mamíferos recuperados dos últimos 2 milhões de anos, é esperado que duas a cada 10 mil espécies sejam perdidas a cada 100 anos. Por exemplo, se temos 40 mil espécies, veremos oito extinções em um século. Uma taxa muito maior do que essa indicaria uma extinção em massa! Compilaram, então, a lista da IUCN (International Union for Conservation of Nature) de espécies extintas e possivelmente extintas e descobriram que 477 espécies foram extintas no último século. Porém, em uma taxa normal de extinção, esperariam ver apenas 9 extinções. Em outras palavras, esse estudo revela que houve 468 extinções a mais do que o esperado no último século!

Muito embora o período exato do início do Antropoceno ainda esteja sob debate acadêmico, uma série de possíveis "datas de início", correspondentes a uma variedade de indicadores, é apontada pelos cientistas. Assim, incluem-se datas relacionadas com o início da Revolução Industrial (1750-1800 DC); o advento de solos antropogênicos (2000 anos antes do presente-ap); início da agricultura (8000-5000 ap); o aparecimento de plantas e animais domesticados (11000-9000 ap) e a extinção dos mamutes por ação antrópica (13800 anos ap) (Jordan & Prosser 2014).

Somente com os avanços do conhecimento científico e um esforço de um grupo internacional de cientistas é que muitas dessas questões serão resolvidas ou esclarecidas (Seddon et. al, 2014; Stager, 2012).

5- Limites planetários ('Planet boundaries')

O Centro de Resiliência de Estocolmo (Stockholm Resilience Centre – em inglês) identificou e mensurou nove fronteiras planetárias (Figura1), dentro das quais a humanidade pode agir seguramente, sem causar danos irreversíveis ao planeta.

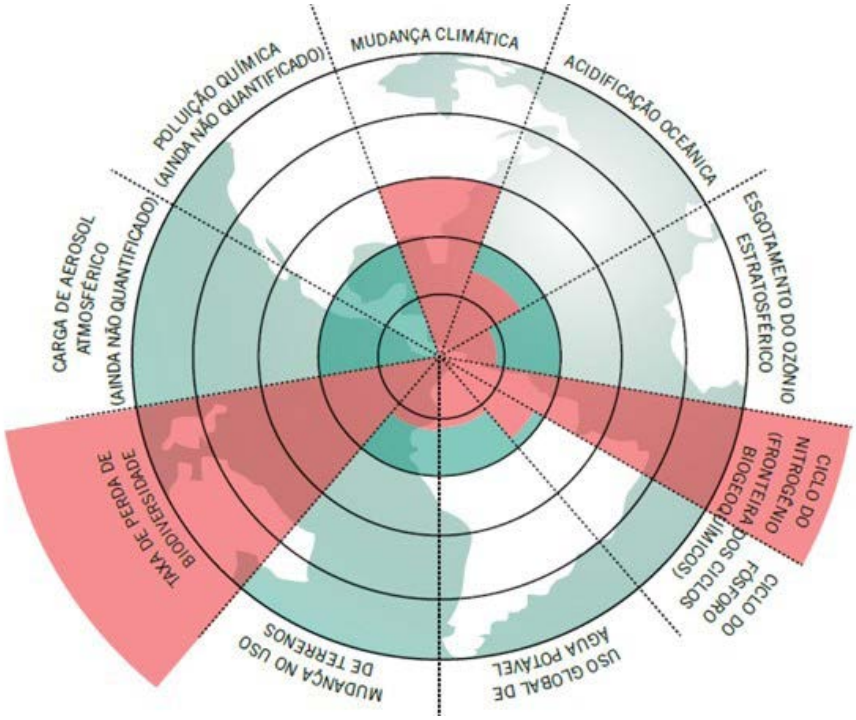


Figura 1. Fronteiras Planetárias. Fonte: http://www.fdc.org.br

De acordo com este Centro, essas barreiras são o limite para que o planeta se mantivesse no Holoceno, o estado de estabilidade em que o planeta se encontra há aproximadamente 11500 anos. Na pesquisa do SRC, estima-se que já foram ultrapassadas três fronteiras – mudanças climáticas, perda de biodiversidade e alteração no ciclo do nitrogênio, mas não se sabe ao certo quanto tempo levará até que efeitos irreversíveis comecem a acontecer.

Muitos dos sistemas naturais e humanos encontram-se vulneráveis a forçantes ambientais de longo prazo, que podem contribuir para que os mesmos se desestabilizem. Os pontos de inflexão são muito difíceis de predizer ainda. Arquivos geológicos, químicos e biológicos mostram que ocorreu um grande número de mudanças abruptas. Análises instrumentais mostram que desde 1880 a temperatura média anual global aumentou entre 0,85 e 1 grau Celsius. Mas os principais problemas globais estão ligados a derretimentos dos gelos, mudanças de circulação oceânica e climática e perdas de biomas. Em relação ao derretimento nos polos, podemos observar a constante diminuição da extensão de gelo no verão na região do Ártico e da camada de gelo na Groenlândia, além da instabilidade na porção oeste da região Antártica. Além disso, o derretimento dos solos congelados (permafrost) na Sibéria poderá emitir grandes quantidades de CO_2 e Metano retidos nos solos. Sem contar com o derretimento gradual das geleiras nas regiões de montanhas em todos os continentes, principalmente na América do Sul.

Em relação às questões de circulação das águas oceânicas e temperatura, a circulação termo-hialina no Atlântico Norte, as mudanças de amplitude do El

Niño e as monções de verão na Índia são os principais fenômenos climáticos regionais responsáveis pelos impactos meteorológicos extremos. Em relação às perdas de ecossistemas, além do profundo impacto na biodiversidade causado pela devastação florestal (Vieira et al., 2004, 2008 e 2012), pode-se dizer que as consequências das mudanças climáticas que afetam os processos ecológicos e de adaptação às variações sazonais, são: a morte das florestas boreais e ataques de pestes, a perda da floresta amazônica por mudanças dos regimes de estação chuvosa e índices de precipitação, a desestruturação e extinção dos recifes de coral na Austrália e dos corais no Mar do Norte.

Ressalte-se que tem havido uma resposta contínua e acelerada da governança à mudança do ambiente global. Sociedades em todo o mundo estão lutando para resolver problemas relacionados com a degradação ambiental, e a gestão e proteção ambiental tem sido consideradas áreas centrais de responsabilidade do Estado, na maioria dos países.

6. Considerações finais

Vivemos em um mundo conectado em tempo real, com uma quantidade de troca de informações bem acima do poder de assimilação da população. Para que estes dados se transformem em conhecimento para uso na solução de problemas ambientais, há necessidade de sistematização de acordo com os temas de interesse nos vários campos científicos. Após os diferentes olhares disciplinares sobre uma mesma questão, e por meio de um processo de diálogo via vocabulários comuns, é que as soluções interdisciplinares começam a se tornar eficazes.

Para a maioria da comunidade científica, as atividades humanas relacionadas ao uso de combustiveis fósseis e atividades rurais para a produção de alimentos são responsáveis por uma parte do aquecimento global. Ultrapassamos os limites aceitáveis de dióxido de carbono na atmosfera, o que implica que a taxa de absorção deste excedente pelos sistemas naturais irá levar centenas ou milhares de anos, mesmo que se assuma um esforço mundial de diminuição das taxas atuais de emissão de gases de efeito estufa. Além dos fatores climáticos e da desestruturação dos ecossistemas naturais, tanto continentais como marinhos, vivenciamos um momento de grande desequilíbrio econômico e social, com altas taxas de concentração de riqueza. Vários fatores intrínsicos a estas grandes questões demonstram que estamos em um processo de transformação de estados estáveis.

Uma vez que não conseguimos definir ainda se estas variações ambientais seguirão por um caminho sem volta, ou estado de histerese, o princípio da precaução orienta que várias ações devem ser tomadas para dimimuir a pressão humana sobre os sistemas naturais. Dificilmente as mudanças ambientais globais previstas para o futuro, segundo diferentes organismos internacionais, ou grupos de trabalho, sejam estas na escala de décadas ou de centenas de anos, serão suficientes para colocar a existência de nossa espécie em risco. Contudo, os

cenários que apontam a manutenção das tendências atuais relacionadas aos impactos das atividades humanas, evidenciam a acentuação de rupturas sociais e ambientais que podem influenciar na estabilidade de várias sociedades ao redor do planeta, afetando relações econômicas e sociais.

O tema do Antropoceno, e a noção de que as atividades humanas afetam todo o planeta, fato já atestado pelos setores da economia mundial, deve ser visto como uma oportunidade de reflexão mundial acerca do nosso papel de influência na biosfera e atmosfera. Assimilar o conceito do Antropoceno como uma época geológica, nos remete a uma análise e compreensão temporal que vai muito além de nossas gerações mais próximas, ou mesmo do período inicial do surgimento das civilizações modernas.

Estamos no início do Antropoceno, que deverá durar milhares de anos. Ao analisarmos os atuais cenários produzidos pelo IPCC (sigla em inglês para o Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas), os quais abrangem projeções de centenas de anos, devemos entender que tais estudos tratam apenas do início dessa nova época. Portanto, estamos no momento de transição entre a complexidade e a estabilidade, mas ainda com o "controle dos botões" de várias forçantes globais. Cabe a humanidade escolher os caminhos a seguir, uma vez que a ciência já demonstrou o alcance de nossa influência na Terra.

7. Referências

Bourdieu P. 2003. Usos sociais da ciência. Editora Unesp.

Ceballos, G.; Ehrlich, P.; Barnosky, A.; Garcia, A.; Pringle, R.; Palme, T. 2015. Accelerated modern human-induced species losses: Entering the sith mass extinction. Vol 1, n. 5 e1400253.

Davies, J. (2016). The birth of the Anthropocene. University of California Press.

Ellis, E.C. 2015. Ecology in an Anthropogenic Biosphere. *Ecological Monographs* ***85 (3): 287-331.***

Erwin, D & Valentine, J. 2013. The Cambrian explosion. The construction of animal biodiversity. Roberts & Company Publishers.

Fundação Dom Cabral. 2013. Fronteiras Planetárias. http://www.fdc.org.br/blogespacodialogo/Lists/Postagens/Post.aspx?ID=127. (acesso em 24/04/2017)

Jordan, H & Prosser, C. 2014. Indicators of the Anthropocene: is there a case for conservation? Geology Today. 30 (2): 61-66.

Krutzen, P. 2000. Geology of mankind. Nature. 415:23.

Seddon A.; Mackay A.; Baker A.; Birks, H.; Breman E, et al. 2014. Looking forward through the past: identification of 50 priority research questions in palaeoecology. *J. Ecol.* 102:256–67

Steffen, W; Grinevald, J.; Crutzen, P.; McNeill, J. 2011. The Anthropocene: conceptual and

historical perspectives. Philos. Trans. R. Soc. A 369(1938):842–67.

Vieira, I.; Silva, J.; Toledo, P. 2005. **Estratégias para evitar a perda de biodiversidade na Amazônia.** *Estud. av.* [online]. 19, n.54:153-164.

Vieira, I.; Toledo, P.; Araújo, R.; Coelho, A.; Kasecker, T.; Baião, P. 2012. Amazônia. In: Biomas Brasileiros: Retratos de um Brasil plural. Conservação Internacional. Editora Casa da Palavra.

Vieira, I.; Toledo, P.; Silva, J.; Higuchi, H. 2008. Deforestation and threats to the biodiversity of Amazonia. Braz. J. Biol., 68(4, Suppl.): 631-637, 2008.

Vitousek, P. M., P. R. Ehrlich, A. H. Ehrlich, and P. A. Matson. 1986. Human appropriation of the products of photosynthesis. BioScience 36:368–373.

Yadvinder, M.; Gardner, T.; Goldsmith, G.; Silman, M.; Zelazowski, P. 2014. Tropical forests in the Anthropocene. Annu. Rev. Environ. Resour. 39:125–5.

Zalasiewicz, J.; Williams, M.; Fortey, R.; Smith, A.; Barry, T.; Coe, A.; Bown, P.; Rawson, P.; Gale, A.; Gibbard, P.; Gregory, J.; Hounslow, M.; Kerr, A.; Pearson, P.; Knox, R.; Powell, J.; Waters, C.; Marshall, J.; Oates, M.; Stone, P. 2011. Phil. Trans. R. Soc. A . 369, 1036–1055 doi:10.1098/rsta.2010.0315.

23. EL JUEZ COMÚN, UN JUEZ QUE BUSCA LA JUSTICIA CLIMÁTICA PARA EL LOGRO DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.

DR. RAFAEL GONZÁLEZ BALLAR*

Introducción.

En un artículo a publicarse próximamente sobre la sentencia Leghary [886] afirmamos en nuestras conclusiones que muy poco, muy lento y muy tarde es la manera poco eficaz como hemos enfrentado el proceso hacia el desarrollo sostenible.[887] La anterior afirmación resume la forma como creemos que la Comunidad Internacional, incluyendo agencias de la ONU, han buscado perfeccionar el proceso hacia la sostenibilidad y que los objetivos para combatir el cambio climático (CC) es la mejor demostración. Nos parece claro que ante un artículo 2 de la Carta de ONU, que da soberanía a los países para disponer de sus recursos naturales, hace difícil que se acepte responsabilidad por el CC por la explotación de los mismos. Es por ello que afirmar como principio, las *responsabilidades compartidas pero diferenciadas,* que debería ayudar a llegar a algún tipo de justicia climática (JC), poco ha logrado en este tema. El juez común, en algunos países lo ha entendido así y en las sentencias de los casos Leghari en Pakistán, Urgenda en Holanda y Foster en Estados Unidos de América, buscan algún tipo sostenibilidad y de JC y se han convertido en un referente a nivel internacional. No es nuestra intención

886 * Profesor e investigador en la Facultad de derecho de la Universidad de Costa Rica. Ex decano y ex miembro del Consejo Universitario. Miembro de la Academia de Derecho Ambiental de la UICN y de la Asociación Interamericano de Defensa del Ambiente (AIDA).

1 González Rafael, *Leghari : Une affaire importante pour la justice climatique entre les mains des juges.*

(Le juge national se convainc de la nécessité « d'aller vers la Justice climatique. Contribution Mélanges François Collart Dutilleul, éditions Dalloz, Nantes. 2017.

887 Es muy revelador el fracaso de la cumbre de Rio +20 en la cual de una manera clara se admite que "…*desde 1992 los progresos han sido insuficientes… y han puesto en peligro la capacidad de todos los países, en particular los países en desarrollo, para lograr el desarrollo sostenible"*. Declaración final Rio + 20, ONU, **A/conf.216/L.1, Rio de Janeiro, 20 al 22 junio 2012.** Párrafo20. La ONU tiene presión de grandes corporaciones transnacionales y de algunos países desarrollados, que se oponen a un desarrollo de tratados y legislación ambiental por el temor a que la misma va a significar el retraso del avance económico. Lo anterior es el resultado de un proceso que ha venido menoscabando todo el potencial que tiene la ONU para promover cooperación y esfuerzos conjuntos en los países, las regiones y los foros internacionales más importantes. La comunidad internacional se ha negado a darle apoyo y no se han producido suficientes e importantes nuevos tratados. El resultado ha sido la dificultad para las agencias y comisiones como el Centro Mundial para el Desarrollo Sostenible, el Consejo Comercial para dicha materia, el PNUMA y para la Comisión para el Desarrollo Sostenible dar continuidad y efectividad a las obligaciones de la Agenda 21.

Es poco, en cuanto a mitigación y adaptación, lo logrado con los fondos existentes creados por la CMNUCC y el FMAM: Fondo Especial del Cambio Climático (FECC), el Fondo para los Países Menos Adelantados (FPMA).

agotar todos los detalles de las sentencias. Es rescatar aquellos que nos parecen relevantes y que pueden permitir un contagio importante para otros jueces en nuestra comunidad internacional.

Ante este proceso, que consideramos muy lento en la toma de decisiones, muy pocos resultados y muy tarde ante las inmediatas necesidades que impone construir el desarrollo sostenible; las anteriores sentencias y otras que mencionaremos, jueces alrededor del mundo nos devuelven la confianza para proseguir la lucha en pro del desarrollo sostenible.[888]

Los casos que analizaremos son controversias socio-ambientales que plantean soluciones jurídicas ante cortes nacionales. Los fallos obligan a los Estados, a tomar medidas en relación a las emisiones de carbono, o a tomar cualquier otra medida para prevenir los impactos del cambio climático en los derechos humanos o en los derechos civiles de las personas reclamantes. Otro aspecto es que en los razonamientos de los jueces va la construcción de una hermenéutica para la búsqueda del desarrollo sostenible.[889]

Nos preguntamos si también influye en los jueces nacionales lo lento, lo poco y lo tarde que las instancias jurisdiccionales internacionales permiten resolver las controversias. La Corte Internacional de Justicia tuvo una sección para temas ambientales de 1993 al 2008 y se cerró por falta de casos para conocer por la CIJ. Respecto a la constitución de una Sala de conformidad con el Artículo 26.1 del Estatuto, hay que observar que, en 1993, la Corte creó la Sala de asuntos relacionados con el medio ambiente, que se reconstituyó periódicamente hasta 2006. En los trece años de existencia de la Sala, ningún Estado solicitó que ésta tratara un asunto. Por consiguiente, en 2006 la Corte decide eliminarla.[890]

En el Sistema Europeo de Derechos Humanos la corte siempre ha mantenido que la naturaleza no es parte de las garantías que se puedan esgrimir en el sistema. Lo cual se convierte en un obstáculo, pero sí ha considerado relevante la violación o la omisión de hacer efectivos garantías que existen en las constituciones de los Estados.[891]

El standard y prioridad de la prueba es una exigencia fuerte y relevante en el Sistema Europeo de Derechos Humanos.[892]En todo caso ya se han planteado una

888 Nos referimos a tres casos todos del 2015; Urgenda de Holanda, Leghari de Pakistán, y Foster contra el Departamento de Ecología en Washington Estados Unidos de Norteamérica.). Para profundizar algunos esfuerzos de la región puede verse Inuit People Petition 1413/05 vs. the United States y en Youtube el webinar sobre "*Análisis de casos emblemáticos de jurisprudencia teniendo como tema central el cambio climático*", organizado por el Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA) en colaboración con el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y con el apoyo de EUROCLIMA. En el diálogo virtual participaron: Alejandra Rabasa, Visiting Scholar del Environmental Law Institute (ELI); Daniel Taillant, Director Ejecutivo del Centro de Derechos Humanos y Ambiente (CHRE por sus siglas en inglés); Claudia de Windt, Especialista Legal *Senior* del Departamento de Desarrollo Sostenible de la Organización de Estados Americanos (OEA); Alejandro Posadas, Profesor de la Maestría en Derecho Ambiental y Políticas Públicas de la Universidad del Medio Ambiente y Andrea Brusco, Coordinadora Regional de Derecho Ambiental del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

889 González Rafael, op. Cit . pag.

890 www.icj-cij.org

891 En adelante varias de las citas al pie son tomadas para aclarar los artículos aparecidos en enhttp://www.elgaronline.com/view/journals/jhre/62/jhre.2015.02.01.xml Pueden verse en sistema europeo, Okyay y otros contra Turquia y Kyrtratos conta Grecia. Reportes de la Comisión No. 4666/98, Reporte 2003-VI (22 May).

892 De la Corte Europea **Fadayeva contra Russia**, 55723/00, 2005/IV, 255 (9 June 2005)

serie de dudas de si los Sistemas mencionados tienen la capacidad para resolver casos donde los aspectos técnicos y científicos son prioritarios la mayoría de las veces. La legitimación (lo colectivo versus lo individual), el procedimiento, la relación de causalidad cuando se trata de asuntos ambientales, en derechos humanos generalmente se busca indemnización directa a la persona y en lo ambiental, especialmente en el CC, la prevención y compensación.

II. Avances conceptuales en las sentencias Leghary, Foster y Urgenda.

En Leghary [893] el juez comienza a resaltar un primer concepto importante y es la necesidad de "*moverse hacia la Justicia Climática"*[894] y segundo que los estudios técnico-científicos del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (CNUCC)[895] son de referencia directa o indirecta en las sentencias. ¿Qué rescatamos de la expresión "*moverse hacia la justicia climática"* que nos permiten medir la claridad con que el juez comprende las limitaciones para la sostenibilidad y el combate del CC.?
Se deriva de la sentencia:

1) El Estado no respeta ni cumple con los compromisos de la Estrategia Política del 2013 que señala los objetivos hacia el desarrollo sostenible y el combate al CC.
2) Está muy claro que ya una mayoría de científicos, expertos y profesionales con conocimiento en las ciencias planetarias aseguran que el CC es real[896]
3) Basado en violación a derechos humanos y regulaciones constitucionales, consideró que tenía la obligación de proteger los derechos fundamentales de la población como el derecho a la vida,

893 Corte Superior de Lahore, Pakistán,31 de agosto 2015, W.P. Num. 25501/2015 Num. 1. . https://www.elaw.org/pk_Leghari, consultado el 14 de diciembre 2016. un campesino que vive de la agricultura, quien, desde su perspectiva de ciudadano, considera que dicho Gobierno no había tomado las medidas necesarias, bajo la Política Nacional de 2013, para desarrollar la resiliencia necesaria ante las amenazas del cambio climático. La demanda destacó como prioritarios la seguridad hídrica y alimentaria de todos los pakistaníes.
9Ibid. párrafo 7.
894 Ibid. párrafo 7.
895 David Estrin, "*Limiting dangerous climate change: the critical role of citizens suits nd domestic courts despite the Paris agreement,* Centre for International Governance Innovation, CIGI papers 101, may 2016. Puede buscarse en línea www.cigionline.org
El CNUCC es un grupo de apoyo compuesto de expertos en diversas disciplinas, creado en 1988, que trabajan coordinadamente para proporcionar informes de evaluación, en el 2014 se presentó el V informe que hace énfasis en aspectos socioeconómicos y su impacto sobre el desarrollo sostenible, los aspectos regionales, la gestión del riesgo y la adaptación y mitigación del CC . y en la sentencia de Urgenda se manifiesta
896 "*He submits that overwhelming majority of scientists, experts, and professional scientific organizations related to earth sciences agree that evidences are sufficient that climate change is real. He submits that no one can deny the devastating impact of increase in frequency and intensity of climate extremes. Further, most of the experts agree that the major cause is human activities, which include a complex interaction with the natural environment coupled with social and economic changes that are increasing the heat trapping CO2 and other greenhouse gases (GHG) in the atmosphere, which are increasing global temperature and in turn causing climate change."*(subsección 4.98)

la salud, el libre comercio, la dignidad y la propiedad de todos los habitantes de la República Islámica de Pakistán prevista en los artículos 9,14,15,23 y 24 de la constitución.

En **Urgenda**,[897] luego de más de 2 años en la preparación de la acción legal, la Fundación Urgenda y más de 886 ciudadanos Holandeses demandan al Estado por no regular adecuadamente y por las omisiones para evitar los impactos de no reducir los GEI.
En junio del 2015 la Corte Distrital de la Haya, en un fallo histórico, concluye:

1) Un Estado tenía la obligación conforme lo piden los demandados de reducir las emisiones de GEI, sin poder utilizar como argumento que los esfuerzos no solo dependen de él.

2) Es claro que los jueces, ante el análisis técnico-científicos de la CNUCC presentados por las partes, sintieron más confianza para afirmar que los gobiernos no habían hecho nada o poco para contradecir dichos análisis y que los gobiernos realmente no habían hecho lo suficiente para evitar las violaciones a derechos humanos y los derechos civiles de las poblaciones afectadas.[898]

"In the opinion of the court, the possibility of damages for those whose interests Urgenda represents, including current and future generations of Dutch nationals, is so great and concrete that given its duty of care, the State must make an adequate contribution, 15 The UNFCCC, article 2, states that the ultimate objective of the treaty is "to prevent dangerous anthropogenic interference with the climate system." [899]

Ante los argumentos del Estado que no era competencia de los tribunales juzgar sobre la aplicación o no de las políticas Estatales o de los parámetros de medición de GEI la corte manifiesta con suma autoridad:
El hecho de que un juez deba resolver sobre aspectos políticos no lo convierte en un asunto político como tal. [900]
El otro aspecto de mucha trascendencia es que es un rol del juez, con respecto al Gobierno de someterlo al estado de derecho, y que si bien pueden existir decisiones políticas a tomar ello no es obstáculo para impedir al juez con su autoridad de buscar solucionar las controversias a él sometidas.[901]

---

897 District Court, The Hague, (June 24, 2015) online uitspraken.rechtspraak.nl inziendocument,id ECLI:NLRBDHA:2015:7196 (documento en inglés).
898
899 Cita tomada de Roger Cox, *A climate Change Litigation Precedent: Urgenda Foundation vs The State of the Netherlands, CIGI* Papers no. 79 — NOVEMBER 2015 , p.5
14 Idem.
15 Idem.
900 Ibidem. P.13
901 " *However, this is inherent in the role of the court with respect to government authorities in a state under the rule of law. The possibility — and in this case even certainty — that the issue is also and mainly the subject of political decision-making is no reason for curbing the judge in his task and authority to settle disputes. Whether or not there is a 'political support base' for the*

En el caso **Foster contra el Departamento de Ecología de Washington,** un grupo de jóvenes norteamericanos, demandan al Departamento de Ecología de Washington solicitando medidas más estrictas contra las emisiones de GEI. Argumentan que dicho departamento tiene una obligación constitucional de ser diligente protegiendo el interés público relacionado con los recursos naturales para proteger las generaciones actuales y las futuras. En su sentencia de noviembre del 2015 y luego del 29 de abril del 2016, es necesario analizar el convencimiento al que llega el juez:

1) Proteger las generaciones actuales y las futuras. El principio fundamental que se deriva desde la Comisión Brundtland y Rio 92, y que es recogido en la mayoría de reuniones y documentos internacionales posteriores como la bandera del desarrollo sostenible.

2) Si bien en la primera sentencia no acepta dar ninguna orden a las autoridades públicas, sus argumentos para sustentar la sentencia son de interés cuando considera que la supervivencia de la juventud depende de la voluntad de los mayores para detener la ola del cambio climático antes de que se convierta en algo muy costoso y ya tardío. Pero lo más importante es que el 29 de abril del 2016, cambios sensibles obligan a la juez a solicitar al Departamento de Ecología programar nuevas emisiones antes del fin de año del 2016.

III**. Los jueces toman consciencia de lo poco, lo lento y lo tarde como la comunidad internacional ha reaccionado ante la necesidad de la sostenibilidad y la justicia climática.**

Es oportuno hacer mención de casos ya presentados pero que están aún pendientes de sentencia o fueron rechazados: Juliana vs. Estados Unidos de Norteamérica; Funk vs. Wolf; otro es contra el sector privado (transnacionales) en Perú: Lliyua vs. RWE de Alemania.
En el caso Juliana vs USA es importante observar como los demandantes, en este caso 21 jóvenes piden a un juez federal declarar que el gobierno continua violando sus derechos fundamentales y los de las futuras generaciones a la vida, la libertad y la propiedad permitiendo las altas concentraciones de CO2 en la atmósfera y por lo tanto que se le ordene al gobierno proteger los derechos constitucionales reduciendo los niveles de emisiones por medio de un plan de recuperación basado en las reglas de la ciencia y la técnica.[902] Amparados en que la 5ta enmienda de la constitución norteamericana la petitoria se dirige a buscar protección de las actuales y futuras generaciones para impedir que se les violenten los derechos constitucionales antes mencionados.[903] Lo que se resuelva en estos juicios seguirá siendo fundamental para conocer cómo se han contagiado los jueces en la línea de resolver a lo interno de cada país

outcome is not relevant in the court's decision-making process". (subsection 4.98) de la sentencia.

902 David Estrin, "*Limiting dangerous climate change: the critical role of citizens suits in domestic courts despite the Paris agreement,* Centre for International Governance Innovation, CIGI papers 101, may 2016.p.19. Puede buscarse en línea www.cigionline.org

903 Ibidem. Los argumentos van el sentido de no permitir que los niveles de CO2 sobrepasen los 350 partes por millón.

y de seguir ampliando la legitimación de los demandantes, los argumentos de fondo por los cuales, a nivel jurídico o de las reglas técnicas y científicas es posible acoger las demandas contra los Estados.

En Funk vs Wolf, 6 jovenes plantean una demanda con argumentos muy parecidos a los del caso Juliana vs USA, con algunos aspectos importantes a señalar y es que se cuestiona que 6 agencias estatales no cumplen con velar por sus derechos constitucionales pero señalando el texto del artículo 1 sección 27 de la constitución del Estado de Pennsylvania como fundamento de la petitoria y que consideran violentado.[904]

En el caso Lliuya vs RWE, es un caso importante pues un ciudadano peruano, plantea el reclamo en Alemania para obtener una compensación por los daños producidos por una compañía RWE AG que es la mayor contaminadora en la emisión de GEI. La compensación es para evitar el riesgo del señor Lliuya de que su hogar pueda ser arrasado por avalanchas producidas por el deshielo de los glaciares montaña arriba de su propiedad. La idea es financiar medidas de protección en el lago de Palcacocha, que sirve como reservorio o laguna de las aguas de los glaciares y que permite luego se distribuyan las aguas a lo largo de varios ríos de la región. Lo importante es que la demanda utiliza como prueba técnico-científica el 4to Informe del CNUCC sobre los efectos de los deshielos que afectan los Andes[905]

IV. La COP de Paris un paso adelante pero en una nube de humo.

La confirmación de un proceso poco convincente en cuanto al proceso de sostenibilidad y el CC, en nuestras sociedades, están reflejados en los resultados de la COP de París. La COP es un ejemplo de lo lento que camina el proceso para avanzar firme en la aplicación de los Tratados y Convenios sobre el CC. Solo para comentar algunos aspectos, notemos que no fijan medidas claras para asegurar que se tomen las acciones para lograr realmente la reducción buscada de los GEI, las métricas y las fechas de cumplimiento siguen ausentes. El fondo de mil millones anuales hasta el 2020 es un esfuerzo que puede tener sorpresas. Igual los planes para reducir impactos. ¿Qué planes se pueden tener si el informe de GIEC, previo a COP de París, advirtió que los países no habían llegado a lo prometido y llegaban con 3.6 grados centígrados a la COP lo cual es bien insuficiente ante lo solicitado de 2 a 1,5 grados? ¿Tendremos que esperar al 2018 para conocer las Contribuciones Nacionalmente Determinadas?

Las generaciones actuales y las futuras de jueces y funcionarios conscientes de cómo lograr fortalecer los pilares de la sostenibilidad: la eficiencia económica, la integridad ecológica y la equidad social se presentan como un imperativo a nuestra civilización.

Conclusiones.

Muy poco, muy lento y muy tarde. La anterior afirmación resume la forma como creemos que la Comunidad Internacional, incluyendo agencias de la ONU, han

904 Ibidem. P. 21.

905 Informe de la IPCC "Cambio climático 2014: mitigación del cambio climático". Lo importante del informe y legitimidad es que está escrito por 235 autores (autoridades en la materia) 38 editores que revisan, supervisado por 880 expertos y 38 Gobiernos que dieron pie a 38,315 comentarios y miles de publicaciones científicas.

buscado darle solución al CC. Nos parece claro que ante un artículo 2 de la Carta de ONU, que da soberanía a los países para disponer de sus recursos naturales, hace difícil que se acepte responsabilidad por por lo poco convincente que llega a ser la sostenibilidad y el CC debido a la explotación de los mismos. Es por ello que afirmar como principio, las *responsabilidades compartidas pero diferenciadas,* que debería ayudar a llegar a algún tipo de JC, poco ha logrado en este tema. El juez común, en algunos países lo ha entendido así y en las sentencias de los casos Leghari en Pakistán, Urgenda en Holanda y Foster en Estados Unidos de América, buscan algún tipo de JC y se han convertido en un referente a nivel internacional para convencer que aún estamos a tiempo para seguir con el proceso pero con un protagonismo de los jueces nacionales. En el caso Leghari, un campesino que siente que su gobierno no hace lo suficiente para tomar medidas urgentes y que no se afecte la agricultura de su país, permite que el fundamento de la sentencia y órdenes de la Corte, relacione los efectos del CC como violación a derechos y garantías constitucionales y a la sostenibilidad. Lo otro importante es que los argumentos técnico-científicos, para sus sentencias, los ha encontrado en los informes del GIEC, que ya hacen evidentes los aspectos técnico-científicos del CC.
El contagio de más países y jueces con la misma actitud es necesaria para equilibrar lo lento, lo poco y tarde que nos permitirá llegar al desarrollo sostenible y a algún tipo de JC.

Bibliografía

Bilder, Richard B. (1986). *International dispute settlement and the role of adjudication*. Institute for Legal Studies, University of Wisconsin-Madison Law School.

Cristina Voigt, *The legitimacy of human rights courts in environmental dispute,* http://www.elgaronline.com/view/journals/jhre/62/jhre.2015.02.01.xml

David Estrin, *Limiting dangerous climate change: the critical role of citizens suits in domestic courts despite the Paris agreement.* Centre for International Governance Innovation, CIGI papers 101, may 2016.

Climate Law and Developing Countries, Legal and Policy Challenges for the World Economy, Benjamin J. Richardson, Ives Le Bouthillier y otros. Eward Elgar, UK, 2009.

González Rafael, *Leghari : Une affaire importante pour la justice climatique entre les mains des juges.*
(Le juge national se convainc de la nécessité « d'aller vers la Justice climatique. Contribution Mélanges François Collart Dutilleul, éditions Dalloz, Nantes. 2017

Preston Brian, "The effectiveness of the law in providing access to environmental justice: an introduction, in *The Search for Environmental Justice*, IUCN Academy of Environmental Law series. Elgar Publishing, UK, 2015.

Robert Cox, "*A climate change Litigation precedent: Urgenda Foundation v The Estate of the Netherlands",* CIGI, Papers Nr. 79, www.cigionline.org.

24. PERSPECTIVAS DO DIREITO AMBIENTAL NA ERA DO ANTROPOCENO.

ROGÉRIO SILVA PORTANOVA

Sumário: 1 - Introdução. 2 - Algumas catástrofes ambientais 3 -O direito frente à crise ambiental. 4 - O novo papel do Direito Ambiental. 5 - A última fronteira. 6 – Anexo 1. 7 – Bibliografia.

1 - Introdução:

A luta pelo meio ambiente tomou uma dimensão sociológica e política com os efeitos que resultaram da 2ª revolução industrial. Paradoxalmente, os países mais desenvolvidos e que tinham como base de sua economia a expansão das atividades industriais foram os que sentiram e promoveram as principais catástrofes ambientais, que passou a ser uma coisa sistêmica e não mais um epifenômeno. Tomemos como um primeiro exemplo talvez o mais simbólico, por representar não uma catástrofe de um acidente isolado ou algo que possa ser classificado como pontual, mas ao contrário, envolveu lentamente toda a população e fruto do "bom?" desenvolvimento industrial. Vamos nos debruçar brevemente sobre o berço da revolução industrial que foi a Inglaterra e sua capital símbolo deste desenvolvimento que é Londres. Voltemos ao longínquo 5 a 9 de dezembro de 1952. Nesta data foi produzido um fenômeno conhecido como Big Smoke e em alguns círculos científicos também foi denominado de "smog", s de smoke (fumaça em inglês) e fog do famoso fog londrino. Nenhuma usina explodiu ou algum vazamento químico ocorreu nesta data, simplesmente uma grande poluição atmosférica encobriu a capital da Inglaterra no período acima mencionado e que foi causado pela grande queima de combustíveis fosseis (principalmente carvão) na indústria, nos transportes e no uso individual para aquecimento doméstico.

As estimativas foi que este fenômeno levou a óbito 12 000 habitantes desta cidade e deixou sequelas de aproximadamente 100 000 enfermos, alguns gravemente. Este fenômeno ocorreu em função de um considerável aumento na poluição do ar somado e potencializado por uma inversão térmica causada por uma espessa massa de ar frio. Este mistura letal fez com que poluentes emanados da fumaça e especialmente das partículas do carvão que era queimado em grande escala.

O mais impressionante é que não houve grande preocupação ou pânico por parte dos habitantes de Londres, pois os nevoeiros são de conhecimento de todos os seus habitantes e fazem parte da própria cultura do lugar, dando inclusive vazão a literatura e cinematografia a respeito deste fenômeno, os mais conhecidos são os contos do médico e escritor Sir Arthur Conan Doyle com seu mais famoso personagem, Sherlock Holmes. Para se ter uma ideia da dimensão da catástrofe, nas semanas seguintes, o serviço público de saúde constatou que mais de 4000 pessoas haviam sucumbido ao grande nevoeiro nas primeiras semanas e mais 8 mil nas semanas e meses seguintes, sendo que as principais vítimas foram crianças nas primeiras idades e cidadãos mais idosos, naturalmente por sua fragilidade em face de uma mudança desta natureza, mas também atingiu mortalmente pessoas que tinham problemas respiratórios adquiridos, mas que os tratavam de forma regular, como se faz até os dias atuais.

Os diagnósticos da causa mortis apontavam na maioria dos casos infecções respiratória causada por hipóxia, bem como a obstrução mecânica das vias respiratórias, principalmente as superiores por acúmulo de secreções causada pela fumaça embananada. As principais infecções que atingira o pulmão foram broncopneumonia e bronquite aguda (doenças típicas de mineiros que trabalharam por longos períodos em minas de carvão em função da aspiração do fino pó emanado da sua lavra que é a perita). Praticamente todos os habitantes de Londres foram expostos a esta condição, sem que nenhuma grande alteração ocorresse, salvo uma inesperada frente fria, também comum nesta região e que ocorre até os dias de hoje. *Berend, Ivan T. (2006). An Economic History of Twentieth-Century Europe. [S.l.]: Cambridge University Press.*

A título introdutório, trago este caso que entendo ser um paradigma para o que vamos abordar a seguir, pois os elementos simbólicos que estão presentes nesta catástrofe, destoam da maior parte dos grandes acidentes ambientais que conhecemos na história, conforme veremos a seguir:

Em primeiro lugar, estamos tratando do pais referencia ao desenvolvimento industrial capitalista e que serviu de modelo para todas as nações que pretendiam se "modernizar" através da industrialização.

Em segundo lugar, à época Londres tinha o maior PIB (produto interno bruto do planeta), ou seja, uma não rica, informada e que servia de referência às demais, além do que a capital da Inglaterra sempre teve um grande afluxo de turista, seja pelo que representa em poder, como pela cultura e referências que criou para a civilização. Temos um povo rico que de uma hora para outra se viu na mesma condição de pobres mineiros que trabalhavam em condições insalubres e sub-

humanas.

Em terceiro lugar, este fenômeno deveria servir de alerta não só para a população londrina, como para toda a Inglaterra e os países desenvolvidos dos riscos advindos do desenvolvimento sem limites como a grande religião da modernidade e que propunha através de seus dogmas a emancipação da população terrestre (discurso que até o presente momento se mantém e em alguns casos de forma mais incisiva e agravada).

Muito ainda poderia escrever a respeito deste fenômeno, que como veremos a seguir não foi o único, nem o mais grave, porém quais foram as medidas tomadas pelo governo britânico face a esta verdadeira catástrofe ocorrida na capital dos britânicos?

Poderia se imaginar algo como diminuir e regular a produção, ou ver os reais riscos que um progresso desenfreado pode causar a população e mesmo a economia, pois o custo para sanear este desastre quase levou a falência o erário londrino, que teve de se socorrer da ajuda de toda Inglaterra. Some-se a isso que à época, Londres abrigava o conjunto de indústrias produtoras da potente e referencial indústria inglesa, tornando esta a mais potente economia do planeta em termos de produção. Na mesma época se constatou que o Tâmisa (rio que corta a capita britânica) estava completamente poluído, a vida tinha desaparecido do seu interior e ele praticamente trocava de cor todas as semanas, de acordo com o despejo que era feito pelas indústrias, sem qualquer tipo de tratamento.

Qual a saída apresentada para resolver estes gravíssimos problemas? Simplesmente foi proibido das indústrias, principalmente as mais poluentes, se instalarem em Londres e elas deveriam ocupar a periferia e de preferencia o interior da Inglaterra, tanto pelos terrenos e a pela mão de obra mais barata, como pela dispersão dos poluentes, que não mais causariam a catástrofe que atingiu Londres em 1952.

Podemos identificar alguns avanços e verdadeira preocupação diante da ameaça a saúde que causou desta verdadeira catástrofe que se abateu sobre Londres. Inicialmente a emergência de verdadeiros movimentos ambientalistas que tiveram como foco a poluição do ar e exigiram uma atuação muito forte das autoridades britânicas. Outra consequência foi de cunho jurídico, pois foram criadas novas regulamentações legais restringindo o uso de combustíveis altamente poluentes na indústria (como principalmente o carvão, em especial o com alto teor de enxofre) e principalmente banindo a emanação da fumaça negra e tóxica, principalmente em Londres e seus arredores. Como consequência desta postura, nos anos seguintes vimos emanar uma série de leis que abordavam o

sujeito como o *Clean Air Act 1956* e o *Clean Air Act 1968,* ambos visavam a restringir drasticamente a poluição do ar.

Não houve qualquer posicionamento crítico ou questionamento quanto à periculosidade e os riscos causados por este modelo de desenvolvimento, apenas resolveram dispersar os riscos, como se alguns lugares pudessem ser preservados (no caso Londres) para que outros pudessem continuar a sustentar o mesmo modo de vida e de produção. Vemos que estas mesmas medidas foram tomadas paulatinamente pelo modelo industrial ao longo do século XX e XXI e hoje as principais indústrias de produção, sejam montadoras de automóveis, siderurgia, fabricação de tênis, roupas ou utensílios domésticos foram deslocados para países periféricos, mais pobre e com mão de obra semiescrava e em alguns casos escrava mesmo, tudo para servir a crescente fome de consumo por parte das sociedades industrializadas e em busca do incessante lucro, a despeito da vida humana e do meio ambiente.

Uma das consequências desta e de outras catástrofes que veremos a seguir, foi que 20 anos depois do "smog" londrino, tivemos a primeira conferencia sobre o meio ambiente promovida pela ONU em Estocolmo em 1972, vinte anos depois, o Brasil acolhia a segunda conferência, já em um quadro extremamente agravado de problemas ambientais, que se somavam a problemas econômicos e sociais. Como resultado de todo este processo foi uma crescente mobilização e conscientização da sociedade a respeito dos riscos que podem vir a causar este modelo de desenvolvimento. Por consequência, temos também a emergência e um grande crescimento da preocupação ambiental traduzida em termos jurídicos.

Ocorre que quase 70 anos depois o ser humano parece não aprender grande coisa com seus erros e processos predatórios que colocam em risco a vida humana e o meio ambiente, pois conforme diversas denúncias e reportagens na mídia internacional vemos a reprodução do mesmo fenômeno em cidades como Benjin (Pequim) e outros grandes centros industriais na China, mas este país e seu impacto sobre o meio ambiente é um outro capítulo que não cabe neste artigo, mas fica apenas o registro.

Ao longo do século XX, as catástrofes ambientais contribuíram para a chamada consciência ambiental e esta teve também impactos sobre a legislação sobre o meio ambiente e a construção de um outro campo de conhecimento que conhecemos como direito ambiental.

Atualmente direito ambiental é uma realidade em todos os quadrantes do globo. A ciência jurídica se debruçou sobre os problemas ambientais na esteira da constatação de que o meio ambiente era uma realidade finita e incompatível

com a ideia de um desenvolvimento e progresso infinitos. Talvez o marco deste processo tenha sido a Conferencia das Nações Unidas para o Meio Ambiente em 1972 em Estocolmo. Mesmo que um tema restrito a especialistas e ainda assim permeando as franjas da ciência que trabalhavam em suas fronteiras, justamente para incluir o meio ambiente em suas respectivas áreas de conhecimento.

A partir deste momento, os diferentes campos do conhecimento como engenharia, economia, sociologia, física, educação, etc. passaram a ver o meio ambiente como um interesse específico de suas atuações, porém pouco a pouco, o tema meio ambiente e escassez de recursos naturais passou de periférico para cada vez mais o centro de preocupações destas diversas áreas da ciência. Quando um fenômeno desta natureza acontece podemos afirmar que estamos diante de uma crise de paradigmas. De certa forma e indiretamente é sobre isso que vamos nos debruçar. O meio ambiente e sua permanente e cada vez mais veloz destruição se tornou um obstáculo à realização do sonho de um desenvolvimento sem fim. O meio em que vivemos passou a ser objeto de estudo a ser analisado diante das evidências de sua super exploração e de seu possível esgotamento e as consequências para toda a humanidade. Parte deste problema foi produzido pela própria ciência que com sua forma de abordagem com vistas a um progresso infinito contribuiu para que o processo predatório avançasse na velocidade desejada dos próprios resultados produzidos pela ciência.

2 Algumas catástrofes ambientais

Apenas a título ilustrativo, vamos repassar algumas das grandes catástrofes ambientais, que ao mesmo tempo que causaram milhares de vítimas, serviram para ampliar a consciência ambiental para que elas não mais se produzissem e permitissem pensar criticamente o modelo de crescimento ilimitado e sempre para frente do modelo industrial. A lista das catástrofes consta em várias publicações científicas, revistas especializadas e até revistas semanais, não há nenhuma novidade no que vou apresentar, a originalidade está é que a apresentação vai ser em função dos regimes políticos (socialistas e capitalistas) e da divisão dos chamados países do 1º e do 3º mundo, tentando demonstrar desta forma que ninguém está isento das consequências deste modelo de desenvolvimento que se tornou o pensamento único na modernidade.

Os exemplos abaixo são meramente expositivos, não havendo a pretensão de esgota-los e sim tomando-os como referências da destruição que estes acidentes causam ao meio ambiente e ao ser humano. Muitas listas de

catástrofes ambientais já foram montadas e apresentadas sob diferentes aspectos. O que apresentamos de forma original é mostrar como a divisão em países desenvolvidos, subdesenvolvidos, em desenvolvimento, 1º mundo ou 3º mundo, capitalistas, socialistas ou comunistas, pouco diferem quando o assunto diz respeito às diferentes formas de produzir catástrofes ambientais e humanas. Invariavelmente estas catástrofes são produzidas por um modelo de desenvolvimento produtivista de matriz científico-tecnológica que é comum a todos os sistemas existentes
Vamos a algumas destas catástrofes:

Países socialistas

Vazamento radioativo de Kyshtym, Rússia em 29 de setembro de 1957.

Trata-se do acidente na Usina de Mayak, onde o sistema de resfriamento de um dos reatores da falhou, causando uma explosão que espalhou uma nuvem radioativa com cerca de 20 mil km² de extensão.
Em função de o mundo viver no auge da Guerra Fria, a transparência não era exatamente a prática das nações em disputa ideológica. Desta forma o governo soviético silenciou sobre o acidente, evacuando 10 mil pessoas secretamente. Estima-se que as vítimas foram cerca de 8 mil pessoas. Uma das consequências foi que a região até hoje possui traços radioativos daquele acidente.

Explosão nuclear Chernobyl na Rússia em 1986.

O acidente nuclear de Chernobyl ocorreu dia 26 de abril de 1986, na Usina Nuclear de Chernobyl (originalmente chamada Vladimir Lenin) na região da Ucrânia. Este é considerado como o pior acidente nuclear da história. Conforme relatos e estudos posteriores, pode-se constatar que ele produziu uma nuvem de radioatividade que atingiu a União Soviética, Europa Oriental, Escandinávia e Reino Unido, diretamente e outros países indiretamente (com a venda de carne e leite contaminados com radioatividade, por exemplo). Estima-se que houve a liberação de 400 vezes mais contaminação que a bomba que foi lançada sobre Hiroshima. Houve a evacuação e reassentamento de aproximadamente 200 mil pessoas em regiões da Ucrânia, Bielorrússia e Rússia que foram as mais contaminadas.
Podemos elencar algumas consequências como:

- Foram 56 mortes até aquela data – 47 trabalhadores acidentados e nove crianças com câncer da tireoide; segundo relatório da Organização das Nações Unidas de 2005. É importante salientar que diversas ONGs ambientais, dentre elas o Greeenpeace contestaram esses números e alegavam que havia uma forte condenação ao regime totalitário da URSS, porém se alarmassem a catástrofe, poderiam juntamente com a condenação do regime também condenar a utilização da própria utilização do nuclear para fins pacíficos (no caso concreto, produção de energia).
- Um estudo feito em 2005 (quase 20 anos depois) aponta que morreram de câncer entre 30.000 e 60.000 pessoas vítimas do vazamento de Chernobyl.
- Não há números concretos sobre o número de pessoas que contraíram doenças em função da radiação que atingiu uma grande área da URSS e além fronteira, mas estima-se que pode-se multiplicar por milhar do número de mortos.

Fora do nuclear, apenas a título de registro:

A poluição do mais antigo, o mais profundo e o até então mais limpo corpo de água doce do mundo, o Lago Baikal. Ela ocorreu em função das fábricas de papel e por outras indústrias soviéticas que despejavam resíduos não-tratados no lago.
A tragédia do mar de Aral, que secou e quase desapareceu devido ao desvio de sua água para irrigação, deixando para trás um deserto de sal envenenado por agroquímicos.
Os criminosos incêndios em regiões de turfas nos arredores de Moscou, um legado de projetos soviéticos mal planejados e mal implantados que tinham o objetivo de drenar os pântanos locais.
Dentro e fora da União Soviética, os países socialistas emitiram uma enorme quantidade de gases poluentes em decorrência de uma forte dependência de carvão e de uma matriz energética muito menos eficiente do que as das economias capitalistas.
Apresentavam também níveis insuportáveis de poluição do ar nas grandes cidades, causados por fábricas próximas a áreas povoadas e que operavam com um mínimo, ou nenhum, controle de poluição. Bem como práticas agrícolas e florestais destrutivas, levando a uma erosão generalizada e à destruição de seus habitats naturais.

A China é um capítulo a parte e não cabe maiores análises neste artigo, pois o processo que fez este país se desenvolver e competir com as principais economias

capitalistas foi feito com utilização de carvão e petróleo como principais fontes de energia (embora a China esteja investindo maciçamente em energia solar internamente e para exportação).
Vamos elencar, sem maiores comentários algumas das consequências ambientais do modelo de desenvolvimento Chinês
- Como já mencionamos o smog que atinge a capital do país e as cidades mais industrializadas
- A poluição da água afeta 75% dos rios e lagos chineses e 90% das águas subterrâneas urbanas.
- 28% dos rios são tão tóxicos que não servem nem para o uso agrícola.
- Juntamente com os problemas de poluição, os aquíferos subterrâneos estão sendo esgotados; os usuários vêm cavando poços cada vez mais fundos, pondo inclusive em risco o abastecimento de Pequim, em razão da diminuição dos lençóis freáticos no Norte do país.

Países capitalistas desenvolvidos

Vazamento químico de Seveso na Itália em 10 de julho de 1976

A cidade de Seveso, na Itália, tornou-se mundialmente famosa quando em 10 de julho de 1976. Tanques de armazenagem na indústria química ICMESA romperam, liberando vários quilogramas da dioxina TCDD (2,3,7,8-tetraclorodibenzo-p-dioxina) na atmosfera e o produto espalhou-se por grande área na planície Lombarda, entre Milão e o lago de Como. Devido à contaminação, 3000 animais morreram e outros 70000 animais tiveram que ser sacrificados para evitar a entrada da dioxina na cadeia alimentar. Acredita-se que não tenha havido mortes de seres humanos diretamente vinculadas ao acidente, mas 193 pessoas nas áreas afetadas sofreram de cloracne e outros sintomas.

Este acidente foi provocado por uma falha humana que resultou em uma explosão e vazamento de veneno no ar.

Vazamento químico em Minamata, Japão entre 1930 e 1970

Nos anos 50, moradores da cidade de Minamata, no Japão, começaram a ter convulsões e nascer com deformações no corpo. Era o efeito do mercúrio que uma empresa eletro química despejava na água desde os anos 30.

A empresa além de negar envolvimento no caso da poluição, escondeu vários relatórios que provavam a sua culpa e ainda aumentou a produção nos 18 anos seguintes.
Estima-se que 2200 pessoas morreram e 3000 ficaram doentes. Só em 1997 que o processo de descontaminação terminou.

Acidente nuclear de Three Mile Island – Pensilvânia – Estados Unidos em 1979.

O acidente ocorrido em 28 de março de 1979, na usina nuclear de Three Mile Island, estado da Pensilvânia nos Estados Unidos, foi causado por falha do equipamento devido o mau estado do sistema técnico e erro operacional. Houve corte de custos que afetaram economicamente a manutenção e uso de materiais inferiores. Mas, principalmente apontaram-se erros humanos, com decisões e ações erradas tomadas por pessoas despreparadas.

O acidente desencadeou-se pelos problemas mecânico e elétrico que ocasionaram a parada de uma bomba de água que alimentava o gerador de vapor, que acionou certas bombas de emergência que tinham sido deixadas fechadas. O núcleo do reator começou a se aquecer e parou e a pressão aumentou. Uma válvula abriu-se para reduzir a pressão que voltou ao normal. Mas a válvula permaneceu aberta, ao contrário do que o indicador do painel de controle assinalava. Então, a pressão continuou a cair e seguiu-se uma perda de líquido refrigerante ou água radioativa: 1,5 milhão de litros de água foram lançados no rio Susquehanna. Gases radioativos escaparam e atingiram a atmosfera. Outros elementos radioativos atravessaram as paredes.

Um dia depois foi medido a radioatividade em volta da usina que alcançava até 16 quilômetros com intensidade de até 8 vezes maior que a letal. Apesar disso, o governador do estado da Pensilvânia iniciou a retirada só dois dias depois do acidente. O governador Dick Thornburgh aconselhou o chefe da NRC, Joseph Hendrie, a iniciar a evacuação "pelas mulheres grávidas e crianças em idade pré-escolar em um raio de 5 milhas ao redor das instalações". Em poucos dias, 140.000 pessoas haviam deixado a área voluntariamente.
Consequências:
-Um dia depois foi medido a radioatividade em volta da usina que alcançava até 16 quilômetros com intensidade de até 8 vezes maior que a letal.
-Foi evacuado uma área de até 5 milhas todas as mulheres grávidas e crianças em idade pré-escolar.

Vazamento do petroleiro Exxon Valdez – Alaska em 24 de março de 1989

O petroleiro Exxon Valdez, encalhou de despejou 250 mil barris de óleo cru na costa do Alasca. O motivo foi absurdo: o capitão do navio abandonou o posto depois de ter bebido demais.
As consequências foram trágicas para o equilíbrio ambiental da região, pois 250 mil pássaros marinhos morreram, bem como tiveram o mesmo destino 22 orcas, 250 águias e bilhões de ovas de salmão.
A empresa foi multada em 507 milhões de dólares. Ainda é possível ver as consequências desse desastre pelo Alasca. Porém a limpeza custou $ 2,5 bilhões custos arcados pelo conjunto da sociedade através de impostos.

Navio Prestige, das Bahamas na Espanha em 2002

Em 13 de novembro de 2002 começou a maior catástrofe ambiental que até o momento havia sacudido a costa galega: o afundamento e posterior derramamento de milhares de toneladas de fuel-oil por parte do petroleiro "Prestige".
O petroleiro grego Prestige naufragou na costa da Espanha, despejando 11 milhões de litros de óleo no litoral da Galícia. A poluição afetou 700 praias e matou mais de 20 mil aves. Em comparação com o Exxon Valdez, a quantidade de óleo derramado foi menor, e a biodegradação do produto foi facilitada pelas temperaturas mais altas. Nos meses seguintes ao desastre, o submarino-robô Nautile soldou o navio afundado a 3600 metros de profundidade.
Tivemos como consequências diretas que cerca de 15 mil pássaros foram afetados e a limpeza custou $ 12 bilhões.

Vazamento químico no Golfo do México, EUA em 20 de abril de 2010

Em 20 de abril de 2010, uma explosão na plataforma de petróleo da BP no golfo do México provocou a morte de 11 pessoas e 17 pessoas feridas, também ocasionou o rompimento de tubos no oceano após a explosão da plataforma Deepwater Horizon, além de jogar no mar 750 milhões de litros de óleo e 6 milhões de litros de dispersantes químicos. À época este foi considerado o pior desastre ambiental da história dos Estados Unidos e o mais caro serviço de limpeza desde o Exxon Valdez, em 1989, deve custar às seguradoras até US$ 1,5 bilhão.
A água ficou contaminada por 87 dias, que foi o tempo que a empresa levou

para fechar o vazamento, em consequência disso várias praias da região ficaram interditadas por vários meses e a vida marinha foi completamente afetada.

Dados não-oficiais do acidente estimam que as vítimas diretas foram: 1146 tartarugas que correm risco de extinção, 128 golfinhos, 8209 aves marinhas morreram, porém, especialistas acreditam que o número de mortes de animais foi muito maior.

Fukushima, Japão, acidente nuclear em 11 de março, 2011

Este acidente está envolto de diversos elementos simbólicos, uma vez que ele ocorre em pleno século XXI em um dos países que mais prezam pela segurança e rigor ambiental, porém uma série de infelizes eventos fez com que se produzisse um dos mais graves acidentes nucleares da história após acidente nuclear de Chernobyl. Porém neste caso não se pode alegar falha humana ou ocultação de informação a respeito da gravidade do mesmo. Foram inúmeros os estudos e detalhes técnicos deste acidente, que por razões acadêmicas do objetivo deste artigo não iremos detalhar, apenas apontar algumas das maiores consequências deste acidente.

Um terremoto de magnitude 8,9 ao largo da costa noroeste do Japão e tsunami subsequente afetou seriamente a central nuclear de Fukushima Dahiichi na costa nordeste do Japão. Na época do acidente nuclear de Fukushima teve seis reatores. Os reatores 1, 2 e 3 estavam operando enquanto reatores nucleares 4, 5 e 6 estavam parados para manutenção. Depois do terremoto reatores de Fukushima que ainda estavam funcionando pararam automaticamente. Para esfriar os reatores, neste tipo de centrais nucleares, é necessário energia elétrica, geralmente a partir da rede, mas a corrente elétrica do terremoto não funcionou. Foi necessário ativar os motores diesel para gerar essa eletricidade, mas também quebrou as 15:41 quando foi atingido por um tsunami. Neste momento começam os problemas de arrefecimento do risco de fusão do núcleo do reator. Mais tarde, o derretimento dos reatores 1, 2 e 3 foram confirmados. Houve uma explosão na usina nuclear de Fukushima Daiichi. Este acidente foi considerado de magnitude 7 na escala INES.

A usina nuclear sofreu com o terremoto várias explosões dia seguinte. No reator 4 múltiplos incêndios ocorreram. Além disso, algumas plantas do combustível irradiado armazenado nas piscinas de combustível começou a superaquecer porque houve evaporação de água a partir dessas piscinas, reduzindo assim o

seu nível de água.
O medo de vazamentos de radiação levou as autoridades a fazerem a evacuação, primeiro em um raio de 20 quilômetros ao redor da planta, posteriormente ampliado para 40 quilômetros. Os trabalhadores da fábrica sofreram exposição à radiação em várias ocasiões e foram evacuados.
O acidente foi inicialmente considerado Nível 4 (escala INES, por sua sigla em Inglês). Nos dias seguintes a situação agravou-se e o ele atingiu o nível 7 o mesmo que o acidente da central de Chernobyl. O material radioativo liberado foi estimado em cerca de 10% do lançado no acidente Chernobyl, embora com o mesmo nível de gravidade.
Trouxemos alguns detalhes técnicos e nos alongamos um pouco na exposição deste acidente, pois em nenhum outro caso foi colocado em questão à segurança de uma usina nuclear como este, uma vez que todas as precauções foram tomadas, porém a simples existência de uma usina nuclear com um evento natural como um terremoto ou tsunami coloca em questão a existência de uma usina nuclear com fins pacíficos para produção de energia elétrica.
Para além das catástrofes naturais que colocaram em risco Fukushima, podemos pensar em outras catástrofes naturais e mesmo em atentados terroristas, o que nos faz questionar sobre a existência deste tipo de tecnologia para a produção de energia.

Países em vias de desenvolvimento ou subdesenvolvidos
Apresentamos apenas dois casos, em função de darmos uma especial atenção aos acidentes ocorridos no Brasil.

Desastre industrial em Bhopal na Índia, 3 de dezembro de 1984

A tragédia ocorreu quando 40 toneladas de gases tóxicos vazaram na fábrica de pesticidas da empresa norte-americana Union Carbide. É o pior desastre industrial ocorrido até hoje. Mais de 500 mil pessoas, a sua maioria trabalhadores, foram expostas aos gases e pelo menos 27 mil morreram por conta disso. A Union Carbide, empresa de pesticidas de origem americana, se negou a fornecer informações detalhadas sobre a natureza dos contaminantes, e, como consequência, os médicos não tiveram condições de tratar adequadamente os indivíduos expostos. Cerca de 150 mil pessoas ainda sofrem com os efeitos do acidente e aproximadamente 50 mil pessoas estão incapacitadas para o trabalho, devido a problemas de saúde. As crianças que nascem na região filhas de

pessoas afetadas pelos gases também apresentam problemas de saúde. Mesmo hoje os sobreviventes do desastre e as agências de saúde da Índia ainda não conseguiram obter da Union Carbide e de seu novo dono, a Dow Química(Dow Chemicals), informações sobre a composição dos gases que vazaram e seus efeitos na saúde. Apesar deste quadro absurdo, a fábrica da Union Carbide em Bhopal permanece abandonada desde a explosão tóxica enquanto que resíduos perigosos e materiais contaminados ainda estão espalhados pela área, contaminando solo e águas subterrâneas, dentro e no entorno da antiga fábrica. O mais absurdo é que segundo especialistas a tragédia poderia ter sido evitada. Os sistemas de segurança da fábrica eram insuficientes, devido ao corte de despesas com segurança imposto pela matriz da empresa, nos EUA, que por sua vez acontece por causa do retorno esperado da indústria não ser suficiente. Elencamos abaixo algumas das consequências deste trágico acidente:

-Mais de 500 mil pessoas, a sua maioria trabalhadores, foram expostas aos gases; e

-Pelo menos 27 mil morreram por conta disso;

-Cerca de 150 mil pessoas ainda sofrem com os efeitos do acidente;

- Aproximadamente 50 mil pessoas estão incapacitadas para o trabalho.

Vazamento químico no Golfo Pérsico, Kuwait em 1991

Após perder a guerra para o Kuwait, os militares iraquianos explodiram 700 poços de petróleo do país.

O incêndio causado durou 8 meses até ser controlado por 10 mil bombeiros de 34 países. A fumaça se dispersou por 7 mil km² chegando até a Rússia.

Um capítulo especial para as catástrofes no Brasil

Incêndio na Vila Socó, Cubatão-SP em 1984

Em fevereiro, um falha em dutos subterrâneos da Petrobras espalhou 700 mil litros de gasolina nos arredores da Vila Socó, em Cubatão (SP). Após o vazamento, um incêndio destruiu parte da favela. Foram contabilizados, oficialmente, 93 mortos. Por volta das 22h30 do dia 24/02/1984 moradores da Vila Socó (atual Vila São José), Cubatão/SP, perceberam o vazamento de gasolina em um dos oleodutos da Petrobrás que ligava a Refinaria Presidente Bernardes ao Terminal de Alemoa.

A tubulação passava em região alagadiça, em frente à vila constituída por

palafitas. Na noite do dia 24, um operador alinhou inadequadamente e iniciou a transferência de gasolina para uma tubulação (falha operacional) que se encontrava fechada, gerando sobrepressão e ruptura da mesma, espalhando cerca de 700 mil litros de gasolina pelo mangue. Muitos moradores visando conseguir algum dinheiro com a venda de combustível, coletaram e armazenaram parte do produto vazado em suas residências. Com a movimentação das marés o produto inflamável espalhou-se pela região alagada e cerca de 2 horas após o vazamento, aconteceu a ignição seguida de incêndio. O fogo se alastrou por toda a área alagadiça superficialmente coberta pela gasolina, incendiando as palafitas.
O número oficial de mortos é de 93, porém algumas fontes citam um número extra oficial superior a 500 vítimas fatais (baseado no número de alunos que deixou de comparecer à escola e a morte de famílias inteiras sem que ninguém reclamasse os corpos), dezenas de feridos e a destruição parcial da vila.

Vazamento radioativo em Goiânia, Goiás em 13 de setembro de 1987

Este foi um dos mais graves casos de exposição à radiação do mundo ocorreu em Goiânia (GO), por meio da contaminação pelo material radioativo Césio 137. Na ocasião, dois catadores de lixo arrobaram um aparelho radiológico nos escombros de um antigo hospital e encontraram um pó branco que emitia luminosidade azul. Os catadores levaram o material radioativo a outros pontos da cidade, contaminando pessoas, água, solo e ar. Pelo menos quatro morreram devido à exposição, e centenas de outras desenvolveram doenças. Em 1996, a Justiça condenou, por homicídio culposo, três sócios e um funcionário do hospital abandonado. A pena foi de três anos e dois meses de prisão. Porém, as penas foram trocadas por prestação de serviços voluntários.
Aproximadamente 120 pessoas foram contaminadas e 1000 são monitoradas até hoje.

Vazamento de óleo na Baía de Guanabara, Rio de Janeiro-RJ em 2000

A maior estatal brasileira, a Petrobras, foi responsável, no dia 18 janeiro, pelo derramamento de mais de 1 milhão de litros de óleo na baía de Guanabara. Em janeiro, o Ibama aplicou duas multas à Petrobras, uma de R$ 50 milhões e outra de R$ 1,5 milhão, após o vazamento de 1,3 milhão de litros de óleo in natura na Baía de Guanabara, no Rio de Janeiro (RJ). Um acidente com um navio petroleiro resultou no vazamento. O incidente causou morte da fauna local e poluiu também

o solo em vários municípios, como Magé.

Vazamento de óleo em Araucária (PR) em julho de 2000

Estima-se que neste acidente cerca de 4 milhões de litros de óleo cru vazam de refinaria em Araucária (PR) e tendo por consequências:
-A mancha se espalhou por mais de 50 quilômetros quadrados;
-Atingiu o manguezal da área de proteção ambiental (APA) de Guapimirim;
-Inúmeras espécies da fauna e flora;
-Graves prejuízos de ordem social e econômica a população local.
Em julho, o Ibama aplicou três multas à Petrobras, totalizando R$168 milhões, pelo vazamento de quatro milhões de litros óleo na refinaria Presidente Getúlio Vargas, em Araucária (PR)

Vazamento de barragem em Cataguases-MG em 2003

Em março, ocorreu o rompimento de barragem de celulose na região de Cataguases (MG), com vazamento de 520 mil m³ de rejeitos compostos por resíduos orgânicos e soda cáustica. Os resíduos atingiram os rios Pomba e Paraíba do Sul, originando prejuízos ao ecossistema e à população ribeirinha, que teve o abastecimento de água interrompido. O incidente também afetou áreas do Estado do Rio de Janeiro. O Ibama aplicou multa de R$ 50 milhões à Florestal Cataguases e Indústria Cataguases de papel.

Rompimento de barragem em Miraí (MG) em 2007

Houve rompimento de barragem de mineração na região de Miraí (MG), com vazamento de 2.280.000 m³ de água e argila (lavagem de bauxita). O órgão estadual aplicou multa de R$ 75 milhões à empresa Mineração Rio Pomba Cataguases.

Enchente no Vale do Itajaí, em Santa Catarina em 2008

As chuvas, principalmente nas regiões sudeste e sul, costumam ser as grandes causadoras de acidentes naturais. Em 2008, a região do Vale do Itajaí, em Santa Catarina, sofreu uma grande enchente, que resultou em mais de 100 mortes. Estas regiões sofrem com deslizamentos e enchentes principalmente no Verão.

Chuvas na região serrana do Rio de Janeiro em janeiro de 2011.

Em decorrência de um elevadíssimo nível de chuvas na região, uma série de deslizamentos e enxurradas destruiu casas nas regiões de encosta, além de inundar outras residências. Foram totalizadas aproximadamente 800 mortes.

Vazamento de óleo no Campo Frade, na Bacia de Campos em 9 de novembro de 2011

Em novembro, houve o vazamento de uma grande quantidade de óleo da Chevron na Bacia de Campos, no Rio de Janeiro (RJ). O Ibama aplicou duas multas à empresa, uma de R$ 50 milhões e outra de R$ 10 milhões, pelo vazamento de 3,7 mil barris de óleo no Campo de Frade. Estima-se que a mancha provocada pelo vazamento no mar tenha chegado a 162 km², o equivalente a metade da Baía de Guanabara. Especialistas registraram uma grande quantidade de animais mortos nas áreas afetadas pela mancha. A empresa americana Chevron, responsável pela perfuração do poço que vazou, foi condenada a pagar uma indenização de R$ 95 milhões ao governo brasileiro para compensar os danos ambientais causados.

Incêndio na Ultracargo, Santos-SP em 2015

Em abril, após incêndio no Terminal Alemoa, em Santos (SP), a empresa Ultracargo foi multada pelo órgão estadual de meio ambiente em R$ 22,5 milhões por lançar efluentes líquidos no estuário, em manguezais e na lagoa contígua ao terminal e colocar em risco a segurança das comunidades próximas, dos funcionários e de outras instalações localizadas na mesma zona industrial

Deixamos para o final, o maior acidente ambiental já produzido no país e que ainda está fresco na memória de todos.

Vazamento químico em Bento Rodrigues, (MG), Mariana (MG) e Vale do Rio Doce em 5 de novembro de 2015

Considerado por especialistas e pelo próprio governo federal como a "maior tragédia ambiental da história do Brasil", o rompimento da barragem da Samarco em Mariana (MG), no último dia 5, provocou a liberação de 62 milhões de metros

cúbicos de rejeitos e a formação de uma onda de lama de aproximadamente 10 metros de altura, que deixou um rastro de destruição e morte. Os resíduos avançaram sobre Mariana e cidades vizinhas, matando 18 pessoas e contaminando a bacia do Rio Doce, que abastece mais de 230 municípios no estado e em Espírito Santo. O impacto ecológico foi devastador: segundo o IBAMA foram mais de 80 espécies do rio colocadas em risco, 12 são exclusivas desse habitat e podem ter sido extintas. Especialistas acreditam que o rio jamais se recuperará novamente. A Reserva Ecológica de Comboios, que serve como área de desova da tarataruga-de-couro, foi seriamente afetada. Os dejetos levados até o mar só devem ser eliminados da natureza depois de 100 anos

Em Minas Gerais, só nos últimos 14 anos, ocorreram "acidentes" na Mineração Rio Verde, em Nova Lima (2001), na Mineração Rio Pomba Cataguases, em Miraí (2007), e na Mineração Herculano, em Itabirito (2014).

Por enquanto, a Samarco, responsável pelas operações de mineração, já recebeu cinco multas do Ibama, que somam R$ 250 milhões, e arcará com todos os custos indenizatórios individuais e coletivos e mais a recuperação ambiental da área impactada, de duração imprevisível.

3 - O direito frente à crise ambiental:

Mesmo que tardiamente, a ciência jurídica, área de atuação específica das ciências sociais, debruçou-se sobre as diversas crises que hoje ameaçam o planeta. Os problemas que afetam o meio ambiente precisavam de um outro olhar jurídico, uma outra abordagem e não um simples enquadramento diante do universo que o direito tinha desenvolvido até então. Em outras palavras, não era o direito que daria respostas aos problemas ambientais, mas para uma precisa abordagem era justamente o contrário, era o meio ambiente que com sua lógica de interação em que tudo está ligado e é interdependente que faria o direito redirecionar seu olha científico para este processo, habilitando esta ciência para melhor encarar o fenômeno típico das sociedades modernas avançadas.

Um dos dogmas que a ciência jurídica sempre trabalhou foi que sua eficácia se dava nas sociedades modernas a partir do fenômeno da soberania, este restrito as fronteiras do Estado, onde pelo princípio democrático o poder emanava do povo e era exercido em seu nome, sempre nos limites físicos das fronteiras do Estado. Fora desta órbita, o direito poderia intervir, mas como "soft law", ou seja, sem os exercícios característicos que o definem como a sanção nas aplicações de suas normas para o conjunto dos seus cidadãos. Um primeiro problema de grande magnitude para o enfrentamento do problema era que o meio ambiente

não respeitava fronteiras e tinha sua lógica de funcionamento próprio.
Podemos situar o início da sociedade industrial como o princípio dos problemas ambientais e o divórcio entre direito e meio ambiente se agravando conforme o tempo ia potencializando os danos ao meio ambiente pelo desenvolvimento industrial. A título de exemplo, para não me alongar muito, fico com o inicio das atividades industriais no berço do seu nascimento que foi a Inglaterra. Em sua maior referência que foi Londres vivenciamos ainda nos primórdios dos problemas ambientais o paradoxo de a sociedade que tinha a maior renda per capita do planeta e o maior império ver sua expectativa de vida diminuir em função de um fenômeno chamado "smog" que é uma mistura do "fog" londrino, juntamente com o "smoke" que é fumaça em Inglês, uma névoa fina que não permitia a fumaça se dissipar, fazendo com que seus habitantes respirassem aquele ar densamente poluído e tivessem sua saúde afetada. Aliada a isso a paisagem ficou pesada, os prédios históricos encardidos pela poluição e o rio referência para os londrinos, o Tâmisa, completamente poluído, sendo que em seu período de maior produção havia relatos que ele trocava de cor todas as semanas dependendo dos dejetos que eram depositados pelas indústrias ali localizadas. A saída encontrada foi muito dura e impactante: simplesmente o poder público decide remover todas as indústrias da capital da Inglaterra e permite que elas se instalem apenas no interior do país. Não pretendo fazer um detalhado histórico deste processo, apenas mostrar que esta lógica de levar a poluição para longe sem afetar os ganhos do progresso teve início no berço da civilização industrial e repetiu seu script em termos globais, fazendo com que as indústrias poluentes tivessem suas fábricas situadas longe dos grandes centros urbanos das capitais europeias e dos países do primeiro mundo, deslocando-as cada vez mais para os países do chamado Terceiro Mundo, onde os custos da poluição seriam menores e a afetação da vida humana mais facilmente negociada face a situação política, econômica e mesmo jurídica destes países.

4 - O novo papel do Direito Ambiental:

Este processo continua em curso e na realidade começa a ser contestado quando alguns fenômenos ultrapassaram a esfera de incidência em seus países nacionais ou fronteiriços. Vou me restringir a dois exemplos, a destruição da camada de ozônio e o aquecimento global. O mais simbólico, acredito ser a destruição da camada de ozônio. Não vou entrar em detalhes técnicos ou químicos de como ela ocorre, pois já é de conhecimento amplamente difundido, mas pelo fato de que a constatação de que pela atividade industrial de larga utilização do ozônio (O3), ele

estava destruindo a fina camada de ozônio que filtram os raios solares que com sua destruição poderiam afetar a saúde humana causando cânceres de pele, o solo, a agricultura e o próprio equilíbrio homeostático do planeta. O curioso deste processo foi que os problemas causados pela produção industrial do ozônio não afetava a área física de sua produção, mas pelas correntes de ventos da alta atmosfera faziam os mesmos se concentrarem nos polos da Terra, onde não havia qualquer tipo de atividade industrial. A solução, como todos sabem, foi simplesmente a abolição da produção industrial do ozônio em qualquer parte do planeta, pelos riscos iminentes e imediatos que os mesmos causavam. Neste caso, as possibilidades da exportação da poluição tinham chegado ao seu limite e não havia outra possibilidade senão erradicar esta prática, mesmo que garantisse ganhos econômicos altamente significativos. Este foi um exemplo de que não se podia mais pensar em resolução de problemas cada vez mais globais e integrados com alternativas locais, com as propostas pelo sistema jurídico na modernidade. Nós podemos hoje elencar o que se chama de problemas de primeira evidência e problemas de segunda evidência (MORIN, 2003) e que isso nos levou a uma sociedade de risco, sob a ótica de uma irresponsabilidade organizada (Beck 2010). Temos um modelo que hoje é adotado de forma disseminada e que constitui o que chamamos de sociedade moderna ou modernidade, ou seja, há um modelo de êxito que associa o bem estar da população ligado a sua renda e consequentemente a ampliação do seu parque industrial. Em outras palavras, o êxito ou fracasso de uma nação é medido de acordo com a capacidade que esta tem de copiar ou adaptar os modelos que foram implantados pelas sociedades e Estados ditos desenvolvidos denominados de países de primeiro mundo.

Este modelo disseminado e aceito globalmente é talvez o principal responsável pela crise sistêmica e associada que hoje estamos começando a perceber. Não há mais um lócus ou polo identificável de poluição e que ele possa ser corrigido por uma aplicação técnica, fazendo com que o sistema corrija o seu próprio funcionamento como se fosse uma peça avariada em um sistema que funciona de forma continua e em todas as partes. As diversas dimensões e implicações deste modelo levam não só ao esgotamento dos recursos naturais, como muitas vezes produzem exatamente o contrário do que prometem (é o caso típico do sonho americano que se estendeu pela humanidade de ter um carro particular e este como sinônimo da mais ampla liberdade). Basta ver as grandes e mesmo médias cidades que tiveram como modelo esta opção viária produzir exatamente o efeito contrário. Ao invés de maior rapidez, se leva mais tempo dentro de um automóvel, ao invés de liberdade, maior prisão em congestionamentos, stress,

atrasos, acidentes, etc.

Não existe área que hoje seja habitada pela espécie humana que não sofra os impactos de nossa escolha pelo modelo industrial da modernidade. Na verdade ela se estende para além da espécie humana e atinge a outros animais, vegetais, paisagens e cursos de rios, ou seja, ela afeta aos ecossistemas como um todo. É justamente sobre este breve diagnostico que fiz, inseridos nestes problemas complexos, que o jurista do futuro deverá se debruçar.

Estas atividades geraram diferentes tipos de problemas, onde cada um deles apresentava uma crise para ser vencida ou enfrentada pelo poder público e a população em geral. Podemos hoje falar em uma crise hídrica, uma crise na saúde, uma crise nos transportes, uma crise na ocupação do solo, etc. Cada vez mais estas não se mostram como pontuais e isoladas, mas interligadas e cada vez mais interdependentes, isso é, mesmo após sua resolução imediata aparecem mais grave no médio e longo prazo. Isso está acontecendo com alguns vírus ou bactérias que se acreditava erradicadas ou mesmo em soluções de trânsito, como alargar uma rua para fazer fluir o tráfico e esta mesmo rua acaba sendo um polo atrativo de mais veículos fazendo cada vez mais tráfico e maiores congestionamentos (este fenômeno pode ser constatado hoje em cidades como São Paulo, mas não só ela).

Edgar Morin chama este processo de policrise, ou seja, uma crise que tem diferentes facetas abarca quase todas as áreas do conhecimento, mas, sobretudo sua lógica linear e dogmática, onde as especializações olham em detalhe cada vez mais a parte, contribuindo para o problema, mais do que propondo uma solução. De certa forma a ciência perdeu a consciência sobre si mesmo e sobre o seu objeto de observação. Aponta no horizonte uma outra ciência, mais humanista, colaborativa, menos arrogante e que se propõe a dialogar com outros saberes tradicionais.

Quando nos referimos a uma crise ambiental global, logo nos deparamos com uma preocupação de ordem superior: onde está o problema ambiental principal e como resolvê-lo? Se tivéssemos que elencar um problema para ataca-lo e resolve-lo, qual seria? A questão da água doce e sua escassez no planeta, base para toda possibilidade de existência dos seres vivos, a poluição da atmosfera e o comprometimento de nossa qualidade de vida pelo comprometimento do ar que respiramos, em especial nas grandes cidades, a produção crescente de energia, que aponta para a escassez dos combustíveis fosseis, estes responsáveis por outra catástrofe iminente que é o aquecimento global e suas consequências no frágil equilíbrio do planeta.

Poderíamos ainda elencar outros aspectos como a agroindústria e o uso indiscriminado de agrotóxicos, que na verdade são biocidas e seus efeitos são sistêmicos para o ambiente e o homem, atingindo indiscriminadamente homens, animais, plantas, solo, água, etc. Poderia elencar mais um sem número de atividades que contribuem para este processo, como por exemplo, a energia nuclear ou ainda a nanotecnologia e a biotecnologia e suas possibilidades infinitas de redefinir o próprio conceito de vida. Alie-se a estas constatações e podemos ver que os impactos ao ambiente são cumulativos e inter-relacionados, pois o uso do agrotóxico pode ser potencialização pelo aquecimento global levando a uma maior taxa de poluição e assim sucessivamente.

A existência de uma realidade planetária é muito bem trabalhada por Edgar Morin (2003). Em seu entendimento, a humanidade iniciou o que chama de era planetária (processo de mundialização) com as grandes navegações, e desenvolveu-se mediante a violência, a destruição e a exploração das Américas e da África: é a idade de ferro planetária, na qual, na visão de Morin (2003), a humanidade ainda se encontra. Entretanto, foi com a globalização (etapa atual do processo de mundialização), que iniciou em 1989 com a queda do Muro de Berlim (MORIN, 2013), que a era planetária passa a ser vivida e percebida pela maior parte da população mundial.

Nesse cenário, defendemos que o papel do direito ambiental perpassa por refletir em torno dos limites da Direito como ciência jurídica, formatada na Modernidade com base no Estado Moderno; propomos a importância de se pensar um Direito Planetário. Para isso, no entanto, discutir possibilidades de construção e fortalecimento de um direito planetário pressupõe rever algumas das bases de sustentação da modernidade que já sofreram certa erosão nesse processo, não obstante ainda persistam como elementos de transição.

Sob a perspectiva jurídica, pensar o Direito Planetário exige retomar as bases modernas do conceito de soberania, Estado-nação e direito, a fim de identificar algumas razões pelas quais se mostra tão difícil ultrapassar a noção de direito ligado ao Estado e, por consequência, daquela como expressão da soberania deste, na medida em que essas limitações impedem a possibilidade de se vislumbrar um direito planetário.

A soberania estatal moderna foi o resultado de uma construção teórica densa e lenta, e que passou em sua expressão prática por diversas fases, conforme bem pontua Luigi Ferrajoli. Entretanto, lentamente, ao longo do século XX, foi formando-se um único sistema histórico no planeta; os meios de comunicação

e de transporte encurtaram ainda mais as distâncias e o tempo, e a noção da existência de uma realidade mundial, global, aos poucos foi sendo construída. Esse processo colocou em crise o conceito moderno de soberania, agora também na perspectiva externa, na medida em que documentos como a Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948) representam o fortalecimento do papel do direito internacional, buscando estabelecer limites supra estatais ao poder dos Estados.

Logo, além da soberania, entra em crise o próprio conceito de Estado moderno, assim como se passa a refletir a respeito dos limites do direito moderno estatal, na medida em que as relações entre atores internacionais se fortalece e a própria capacidade de regulação do direito é colocada em questionamento. Ainda, o próprio conceito de nação que compõe o Estado moderno é questionado, porque pressupõe sua unidade e homogeneidade e sua correlação com os limites territoriais do Estado.

É, portanto, no âmbito da crise desses conceitos por transformações históricas, políticas, econômicas, sociais e culturais que se insere a necessidade de repensá-los, na medida em que o reconhecimento da existência da sociedade mundial de Estados, do processo de globalização, implica perceber que as respostas aos problemas surgidos nesse cenário demandam respostas globais, além de locais – ou, talvez, como defendem alguns, respostas *glocais* (BECK, 1999).

Nessa perspectiva, não é somente o Estado-nação que perde seu poder político, mas também o direito (estatal) vê escoar sua capacidade de regular os fenômenos, tanto econômicos quanto ambientais, já que foi elaborado nos limites do referido Estado moderno. Segundo Portanova (2014), é preciso pensar uma nova base de juridicidade para o direito, que em sua proposta deve ser o próprio planeta, ou seja, onde houver vida haverá tutela jurídica: "um novo marco de tutela jurisdicional na biosfera como fronteira jurídica de um novo direito sustentável" (PORTANOVA, 2014, p. 381).

Essa nova concepção em torno do direito é apresentada por Portanova (2014) como Direito Planetário, o qual possui o mesmo objeto do Direito Internacional e do Direito Ambiental, mas parte de outro estatuto epistemológico – o qual chama de sustentabilidade, por mais difícil que seja qualificar esse substantivo. Para isso, aspecto indispensável seria construir uma outra forma da sociedade conceber a natureza e o trabalho humano sobre ela, de forma a ultrapassar os limites instrumentais da racionalidade moderna, principalmente ancorada no conhecimento científico, no homem branco, moderno, europeu.

Em especial, a busca de formas jurídicas que se mostrem capazes de regulamentar

problemas transfronteiriços, questões eminentemente globais, faz emergir o que se chama nesse trabalho de Direito Planetário. Porém, as dificuldades de conceber a sua existência e efetivação mostram-se extremamente relacionadas com o próprio processo de conformação do Estado-nação e do Direito moderno, o qual é percebido como expressão monolítica do poder de regulação daquele.

5 - A última fronteira:

Como último tópico a ser elencado, sem o desenvolvimento necessário que não seria possível nesta breve exposição, gostaria de apresentar um pouco o estado da questão que nos remente hoje o que já foi referido há pouco sobre a policrise. Até que ponto a intervenção antropocêntrica e sua lógica de crescimento econômico podem afetar a vida das espécies e o equilíbrio do planeta? Quando parecia que estávamos caminhando numa direção de, mesmo com as previsões mais catastróficas, encontrarmos um modelo de diagnostico que nos permitisse ler os diferentes problemas ambientais de forma sistêmica e holística e nos permitisse uma melhor abordagem para sua resolução, nos deparamos com dois conceitos que apenas enunciarei, sem o devido desenvolvimento. A hipótese de que estamos entrando em uma nova era geológica em função da atividade humana, o Antropoceno.

Para nos situarmos farei uma breve digressão e alguns dados preliminares para reflexão, pois podemos constatar que não é de hoje que foi denunciada a influência humana sobre o meio ambiente, já em 1873, o geólogo italiano Antonio Stoppani (1824-1891), mencionou algo como "nova força telúrica cujo poder e universalidade podem ser comparados às grandes forças da Terra", batizando esta era de 'antropozoica'.

Ainda no campo desta ciência podemos citar o geólogo, o norte-americano Joseph Le Conte (1823-1901), sugeriu o nome 'psicozoico' em 1879, no livro Elementos de geologia, sugerindo uma clara relação entre a atividade humana e as transformações no planeta.

Nas fronteiras entre a ciência e o esoterismo no final do século XIX e início do século XX esta situação já poderia ser descrita com maior precisão. Estou me referindo ao jesuíta e antropólogo francês Teilhard de Chardin (1881-1955) e ao geoquímico russo Vladimir Vernadsky (1863-1945) que em 1926 chamaram de 'noosfera' (o mundo do pensamento) o período em que a capacidade intelectual do ser humano gerou efeitos suficientes para ser considerado uma força geológica.

Porém, vai ser justamente no final do século XX, mas com uma grande força teórica

no início do século XXI que vemos a amplitude desta visão tomar ares mais grave e apresentada com variáveis cientificas e cálculos matemáticos mais precisos, estou me referindo a Paul Crutzen, químico holandês ganhador do prêmio Nobel (em 1995), publicou um artigo chamado Geologia da humanidade, onde propôs o termo 'antropoceno', fazendo que não só a comunidade científica colocasses em pauta suas hipóteses, como afetou diversas áreas de atuação muito além do estudo geológico. Podemos ainda encontrar outras expressões como 'tecnógeno' e 'tecnoceno', para indicar o mesmo fenômeno, que seria o seguinte: "a Terra tem 4,57 bilhões de anos, subdivididos em escalas de tempo geológicas ordenadas formalmente da maior para a menor éons, eras, períodos e épocas geológicas. Os tempos atuais pertencem ao éon Fanerozoico, era Cenozoica, período Quaternário (que começou há 2,58 milhão de anos) e época do Holoceno (iniciada há 'apenas' 11,7 mil anos, com o fim da última glaciação)" (REVISTA CIÊNCIA HOJE Nº 39 pg 283, JULHO 2011).

O que no século XIX era uma hipótese remota, relegada a afirmações que sequer poderiam ser levado a sério pela ciência, hoje a ideia de um novo tempo geológico que seria determinado por uma intervenção antropocêntrica vem se tornando cada vez mais plausível, principalmente devido aos estudos de pesquisadores como o já referido Crutzen, mas também o geólogo britânico Jan Zalasiewicz, entre tantos outros que incorporaram o conceito.

A grande divergência entre estes autores estaria na data em que este fenômeno do Antropoceno passou a de fato existir. A teoria mais difundida é que se deu a partir da Revolução Industrial, impulsionada pela máquina a vapor, aperfeiçoada na segunda metade do século 18 pelo escocês James Watt (1736-1819), tendo a Inglaterra como o principal país na sua disseminação. Porém, para tal conceito tão impactante, muitos cientistas entendem que houve um patamar superior de atuação humana que desencadeou este processo de influência humana em outra era geológica. O Antropoceno teria uma origem mais tardia, ele teria sido desencadeado com a enorme destruição da segunda guerra mundial com suas armas de destruição de massa e com os primeiros testes e o uso de artefatos nucleares em 1945 de armas nucleares. Tendo sido esta potencializada pela chamada Guerra Fria, em especial com a "crise dos misseis" de 1962.

Por fim, observamos uma corrente mais detalhista e que procura elementos mais precisos para a definição do termo e que está "baseada em uma 'fronteira' estratigráfica específica, que evidencie mudanças causadas pela tecnologia humana e possa ser reconhecida em nível global. O fato é que não esperamos encontrar, em uma camada estratigráfica do Holoceno anterior à Revolução

Industrial, resíduos plásticos ou produtos orgânicos persistentes, como certos pesticidas (DDT e outros), policlorobifenilos (conhecidos como PCBs) e outros, além dos altos níveis atuais de radioatividade e de gases responsáveis pelo efeito estufa". (REVISTA CIÊNCIA HOJE Nº 39 pg 283-284, JULHO 2011).

As evidências científicas parecem apontar para a hipótese que estamos adentrando em uma nova era geológica, antecipando em muito o fluxo natural processado pelo planeta, uma vez que os chamados limites planetários estão sendo um a um ultrapassados. As consequências deste processo ainda não podem ser definidas no tempo e no espaço, mas certamente há uma potencialização dos riscos e danos pela nossa atuação humana sobre o ambiente. Apenas para citar, uma delas seria a chamada sexta extinção, que foi desenvolvida pela jornalista Elizabeth Kolbert. Caso verificarmos este processo de entrada em uma nova era geológica teríamos como uma das consequências associadas mais uma extinção em massa, e, dentre as espécies atingidas, a primeira a ser vitimada, seria justamente a espécie humana, pela sua fragilidade e por ter adaptado a natureza artificialmente aos seus interesses, principalmente econômicos.

Este é o desafio do jurista do futuro, em especial o jurista ambientalista, se há bem pouco tempo discutíamos teses ecocêntricas e do ecologismo radical ou do antropocentrismo alargado, hoje trabalhar com o direito ambiental talvez seja a mais humanista e antropocêntrica área da ciência jurídica, pois é de fato a única capaz de entender o fenômeno que ameaça a sua espécie e pode pensar em produzir normas indutora de conduta que possibilitem desviar o caminho do inevitável desastre que foi forjado ao longo dos últimos duzentos anos com esmero, ciência, e muita competência fazendo com que o melhor, mais forte e mais rápido não fosse só sinônimo de êxito, mas talvez a indefectível limitação de nossa arrogância que acreditava poder controlar todos os fenômenos da vida e da natureza.

Mãos e cérebros à obra, o futuro pertence aos que estão nesta sala.

25. DESAFIOS À SOCIOBIODIVERSIDADE NA AGRICULTURA FAMILIAR DO OESTE DE SANTA CATARINA

SILVANA WINCKLER[906]

Introdução: A sociobiodiversidade como valor

O Brasil é um país megadiverso, não só no aspecto das riquezas naturais, mas também da sociobiodiversidade. O processo colonial agregou complexidade a um território já rico em fauna, flora e culturas, dando lugar a um mosaico ecossistêmico e sociocultural.

O reconhecimento da biodiversidade brasileira como valor no sistema capitalista de produção é fenômeno antigo, bem representado pela intensa atividade extrativista desenvolvida desde o descobrimento[907]. Na acepção atual do termo, pode-se dizer que a biopirataria também faz parte dessa história. A circulação e a distribuição de recursos genéticos entre os continentes foi prática comum e bem vista durante séculos[908].

A exploração indiscriminada dos recursos naturais, as queimadas, as monoculturas (especialmente as de sementes geneticamente modificadas) e a introdução de plantas e animais exóticos vêm comprometendo quantitativa e qualitativamente a biota e levando inúmeros ecossistemas a situações de risco. Além disso, grandes projetos de desenvolvimento (megaempreendimentos) promovem a expropriação e o êxodo forçado de centenas de milhares de famílias camponesas (agricultores familiares, povos e comunidades tradicionais) em todo o Brasil[909].

Essa problemática foi amplamente discutida durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio de Janeiro, 1992), quando foi aprovada a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB)[910]. O resultado

906 Doutora em Direito pela Universidade de Barcelona. Docente dos programas de Pós-Graduação em Direito e em Ciências Ambientais da Unochapecó.

907 Conf. CÂMARA, João Batista Drummond. A governança ambiental no Brasil: ecos do passado. **Revista de Sociologia e Política**, v. 21, n. 46: 125-146, Jun. 2013.

908 Conf. DIEGUES, Antonio Carlos Santana. **O mito moderno da natureza intocada.** 3ª Ed. São Paulo: Hucitec, 2001.

909 Conf. VERDUN, Ricardo (Organizador). Financiamento e Megaprojetos – uma interpretação da dinâmica regional sul-americana. Brasília: INESC, 2008; GUDYNAS, Eduardo. Agropecuaria y nuevo extractivismo bajo los gobiernos progresistas en América del Sur. Territorios 5: 37-54, noviembre 2010; MAGALHÃES SANTOS, S. M. S. Lamento e dor. Uma análise sócio-antropológica do deslocamento compulsório provocado pela construção de barragens. Belém: UFPA, 2007; ZHOURI, Andréa; OLIVEIRA, Raquel. Desenvolvimento, conflitos sociais e violência no Brasil rural: o caso das usinas hidrelétricas. Ambiente & Sociedade, Campinas, v. X, n. 2, p. 119-135, 2007.

910 Diversidade biológica foi definida no art. 2º da CDB como "[...] a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo

final refletiu a preocupação dos governos ali presentes com a preservação dos ecossistemas representativos da fauna, flora e outras formas de vida, bem como das culturas e dos valores de todo o planeta. Concedeu-se especial atenção ao papel desempenhado pelos povos e comunidades tradicionais na salvaguarda do patrimônio genético e dos saberes a ele associado, expressão de uma dimensão internacionalmente consagrada como direito humano[911].

O conhecimento tradicional é aquele construído mediante vivências compartilhadas em estreita interação com a natureza, geração após geração, e é essencial para a existência de povos e comunidades tradicionais.

Sparemberger e Colaço[912] (2011, p. 694) defendem a necessidade de proteção dos territórios e dos direitos dos povos e comunidades tradicionais sobre os conhecimentos de que são detentores:

> Pode-se reconhecer nas comunidades tradicionais uma capacidade de auto-organização, que só foi possível graças à riqueza da biodiversidade presente em seus territórios. Quando essa biodiversidade é vista como um objeto, fonte de matéria-prima para as multinacionais, além da ameaça à biodiversidade, ocorre a ameaça à auto-organização das comunidades e, consequentemente, uma dependência maior da intervenção estatal, tanto no desenvolvimento de políticas em benefício dessas comunidades, quanto na necessidade de proteção jurídica, uma vez que as relações sociais, econômicas e culturais são alteradas e podem modificar o modo de vida tradicionalmente desenvolvido.

Na Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) (ONU, 1992) as partes contratantes, dentre elas as nações mais poderosas do mundo e também as mais ricas em patrimônio genético, "reconhecem valor intrínseco à biodiversidade, consignando, expressamente, a relevância das dimensões ecológica, genética, social, econômica, científica, educacional, cultural, recreativa e estética da diversidade biológica e de seus componentes"[913].

A CDB considera a biodiversidade como um direito soberano do Estado detentor dos recursos naturais que a constituem. Essa concepção está presente também

---

ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas." (BRASIL, Ministério do Meio Ambiente – MMA. A Convenção da Diversidade Biológica. Série Biodiversidade, n. 1. Coordenação Geral Braulio F. S. Dias – MMA/SBF/DCBio. Brasília, DF: ONU, 1992.).

911 Ver, p. ex., a Carta do I Congresso Internacional de Direitos dos Povos e Comunidades Tradicionais. (COMISSÃO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS, 2012).

912 SPAREMBERGER, Raquel Fabiana Lopes; COLAÇO, Thais Luzia. Direito e identidade das comunidades tradicionais – do direito do autor ao direito à cultura. **Liinc em Revista**, v. 7, n. 2, p. 681-700, Rio de Janeiro, set. 2011, p. 6941 . Disponível em: <http://www.ibict.br/liinc>. Acesso em: 22 abr. 2015.

913 "A CDB resultou de mobilizações sociais e de articulações governamentais e não governamentais no intuito de frear a devastação de biomas, a simplificação genética de ecossistemas e a extinção de espécies, assim como de prevenir a biopirataria. Visa, ainda, ao uso sustentável da biodiversidade e à repartição justa e equitativa dos benefícios provenientes da utilização dos recursos genéticos e dos saberes tradicionais a eles associados". WINCKLER, Silvana. Direito ao patrimônio genético e aos saberes tradicionais a ele associados: avanços legislativos no Brasil. In WINCKLER, S.; PEREIRA, R.; RENK, A. (Orgs). **Reflexões sobre cidadania e direitos humanos na nova ordem mundial.** São Leopoldo: Karywa, 2016, p. 205.

nas conferências das partes que se seguiram a sua aprovação. A Convenção introduziu um marco jurídico e político internacional para a gestão do patrimônio genético e dos saberes de povos e comunidades tradicionais. A partir de então, protocolos adicionais estabeleceram diretrizes para a regulamentação, em nível nacional, dos temas afetos. São exemplos o Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança[914] e a Lei de Biossegurança (Lei n. 11.105, de 24 de março de 2005), assim como o Protocolo de Nagoia sobre Acesso a Recursos Genéticos e Repartição de Benefícios decorrentes da sua utilização[915] e a Lei da Biodiversidade (Lei n. 13.123, de 20 de maio de 2015).

A CDB atribui aos Estados a responsabilidade pela conservação e utilização sustentável dos recursos biológicos existentes em seus territórios. Para atender a esse desafio, a cooperação internacional é fundamental, notadamente no que diz respeito ao combate à biopirataria, ao contrabando de recursos florestais e de animais silvestres, ao controle de incêndios acidentais e criminosos, ao financiamento de pesquisas e à transferência de tecnologias que possibilitem a utilização sustentável de elementos da natureza. Da mesma maneira, a cooperação entre setores governamentais e não-governamentais é bem-vinda na viabilização de programas e projetos de desenvolvimento ambientalmente responsáveis, dado que:

> A proteção do patrimônio genético e dos saberes a ele associados interessa à sociedade planetária. Trata-se de recursos para suprir as demandas por alimentos em qualidade e quantidade suficientes para atender parâmetros de segurança alimentar dos povos e de soberania alimentar das populações camponesas (capacidade de decidir o que, como e quando plantar, mediante a detenção das sementes e mudas de cultivares). Indústrias de alimentos, cosméticos, medicamentos, entre outras, são igualmente dependentes da biodiversidade como fonte de riquezas. Os desafios cruciais cingem-se aos temas proteção do patrimônio genético (isto é, formas de acesso) e repartição de benefícios sobre sua utilização, que, em última instância, remetem a critérios de justiça ambiental, os quais foram tema do Protocolo de Nagoia[916].

A manutenção dos ecossistemas é essencial para a conservação da biodiversidade. A essa modalidade, designa-se conservação *in situ* de espécies e variedades. A conservação *ex situ* não assegura a coevolução dos elementos da biota, elevando, assim, o risco de erosão de espécies. De igual modo, a reprodução social camponesa, especialmente de povos e comunidades tradicionais, está

914 ONU. Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança da Convenção sobre Diversidade Biológica. 2000. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/sileg/integras/1000094.pdf>. Acesso em: 19 maio 2015.

915 ONU. Protocolo de Nagoia sobre Acesso a Recursos Genéticos e Repartição Justa e Equitativa dos Benefícios Derivados de sua Utilização. 2010b. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/sileg/integras/1000094.pdf>. Acesso em: 19 maio 2015.

916 WINCKLER, Silvana. Direito ao patrimônio genético e aos saberes tradicionais a ele associados: avanços legislativos no Brasil. In WINCKLER, S.; PEREIRA, R.; RENK, A. (Orgs). **Reflexões sobre cidadania e direitos humanos na nova ordem mundial.** São Leopoldo: Karywa, 2016, p. 206.

intimamente relacionada ao equilíbrio ecossistêmico. Assim sendo, a CDB reconhece, já no preâmbulo, a estreita e tradicional dependência de recursos biológicos das comunidades locais e populações indígenas com estilos de vida tradicionais, acrescentando que é desejável repartir equitativamente os benefícios derivados da utilização do conhecimento tradicional e dos elementos da diversidade biológica. Nesta perspectiva, não somente os recursos naturais merecem especial proteção, mas também os saberes tradicionais e eles associados são objeto de proteção jurídica.

A CDB preconiza que os governos nacionais e as instituições internacionais inovem no campo das políticas públicas voltadas ao desenvolvimento sustentável. No foco das políticas deve estar o enfrentamento às desigualdades, sejam elas entre diferentes regiões do planeta, países, gêneros, etnias etc.. Os países desenvolvidos têm papel de grande responsabilidade em face das necessidades dos pobres de todo o mundo, que suportam a escassez de alimentos, água, medicamentos, trabalho, renda, dignidade. Os investimentos em transferência tecnológica e em inovação voltada ao etnodesenvolvimento são desejáveis, pois possibilitam a construção de espaços de autonomia, de participação e de escolha acerca do futuro.

Sociobiodiversidade no oeste de Santa Catarina: o caso da agricultura familiar

A região oeste de Santa Catarina está formada majoritariamente por minifúndios onde se exerce a agricultura familiar. Muitas unidades familiares produzem aves e suínos em regime de integração vertical[917] com as agroindústrias de carnes e derivados. Outras se dedicam à produção de leite. A bacia leiteira tem-se expandido significativamente nas últimas décadas, em parte como consequência das sucessivas crises na suinocultura (baixos preços pagos pelos lotes de suínos). Há, ainda, o cultivo do fumo, sendo esta atividade bastante penosa exercida por famílias que não logram inserir-se em outras mais vantajosas.

A agricultura familiar encontra-se, atualmente, subordinada ao setor agroindustrial, que aparece como a principal atividade econômica nos municípios do oeste catarinense. Predominam, desta forma, as unidades de produção familiar estruturadas para fornecer a matéria prima que a indústria de alimentos demanda, em quantidade e qualidade estabelecidas por critérios de mercado. São produtoras de *commodities* que têm seus preços fixados internacionalmente. O

917 "Esse modelo organizacional é conhecido no setor como integração, no qual o suinocultor se insere na cadeia produtiva vinculado a uma agroindústria de abate e processamento que, geralmente, também coordena os elos a montante da produção primária, sobretudo na fabricação de ração. A integração predomina na suinocultura da região Sul do País, mas cresce nas demais regiões acompanhando a expansão geográfica das agroindústrias líderes. Entretanto, há uma multiplicidade de formas organizacionais coexistindo, com um expressivo número de suinocultores não integrados, denominados no setor de independentes." (MIELE, Marcelo; WAQUIL, Paulo D. Estrutura e dinâmica dos contratos na suinocultura de Santa Catarina: um estudo de casos múltiplos. ESTUDOS ECONÔMICOS, São Paulo, v. 37, nº. 4, p. 817-847, Out.-Dez. 2007, p. 818).

mesmo diga-se dos padrões sanitários.

Estudos indicam, desde a década de noventa do século passado, uma tendência de concentração da suinocultura em unidades familiares mais capitalizadas, com condições de atender a padrões de modernização e automatização dos processos produtivos[918]. Algo semelhante ocorre com a avicultura, com a ampliação do tamanho dos aviários e a automatização do controle de temperatura, umidade do ar, água e alimentação das aves. Estas adequações atendem a exigências de protocolos de bem-estar animal[919]. A exclusão dos sistemas de integração vertical vem levando muitas famílias a deixarem o meio rural[920]. As terras usualmente são vendidas ou arrendadas a "investidores" (profissionais liberais urbanos) que apostam no reflorestamento com espécies exóticas (pinos e eucalipto).

Para atender às demandas da produção animal, os agricultores geralmente adotam as formas de cultivo convencionais, dependentes de sementes compradas de laboratórios e do uso de agroquímicos. A agricultura convencional foi introduzida na região na época da revolução verde brasileira, pelas mãos dos programas de extensão rural da antiga ACARESC (atual EPAGRI). Sua prática modificou o panorama dos espaços rurais e alterou os processos de cultivo tradicionalmente desenvolvidos. Os agricultores já não são os detentores das sementes e precisam comprá-las a cada safra. Por outro lado, passaram a conviver com pesticidas químicos (herbicidas e inseticidas) que representam riscos para a saúde humana e ambiental.

Desde o ponto de vista socioambiental, tem-se um cenário complexo e preocupante na região deste estudo. O processo colonial encarregou-se de promover o fracionamento da terra em minifúndios e, na sequência, a retirada da madeira para a formação das lavouras[921]. As companhias colonizadoras foram responsáveis pela instalação das primeiras serrarias e pela exportação da madeira, via fluvial, seguindo a bacia do rio Uruguai, até a Argentina. À devastação florestal segue-se introdução da suinocultura integrada aos frigoríficos, atividade causadora de impactos ambientais devastadores pela sobrecarga orgânica oriunda dos dejetos de suínos. Solo e água estão contaminados pelos dejetos da produção suinícola e também pelos agroquímicos. A revolução verde introduziu as sementes de laboratórios e os insumos necessários ao seu cultivo, levando ao abandono das sementes crioulas, muitas das quais irremediavelmente perdidas. Soma-se a esse quadro, por si preocupante, a expansão dos cultivos de espécies exóticas para fins de reflorestamento com finalidade comercial. Como falar em

918 Conf. TESTA et al.. O desenvolvimento sustentável no Oeste Catarinense (Proposta para Discussão). Florianópolis: EPAGRI, 1996.

919 Ver: UBA. União Brasileira de Avicultura. Protocolo de Bem-Estar para Frangos e Perus. Jun. 2008. Disponível em: http://avisite.com.br/legislacao/anexos/protocolo_de_bem_estar_para_frangos_e_perus.pdf. Acesso em: 15 fev. 2017.

920 Conf. LINS, H.N; MATTEI, L. Liberalização econômica e reestruturação produtiva: reflexos em Santa Catarina no limiar do novo século, p. 109-155. In: MATTEI, L.; LINS, H. N. A socioeconomia catarinense – cenários e perspectivas no início do século XXI. Chapecó: Argos, 2010.

921 Conf. RENK, Arlene Anélia. A luta da erva: um ofício étnico da nação brasileira no oeste catarinense. 2. ed. rev. Chapecó, SC: Argos, 2006

sustentabilidade socioambiental?

Há, no entanto, movimentos de resistência a esse modelo de exploração agropecuária convencional predominante há décadas na região. São exemplos o Movimento de Mulheres Camponesas (MMC) e o Movimento de Pequenos Agricultores (MPA), cujas experiências merecem ser apresentadas.

A luta do MMC e do MPA pela autonomia camponesa e em defesa da sociobiodiversidade

O MMC surgiu como Organização de Mulheres Agricultoras, em 1983, no estado de Santa Catarina. Posteriormente adotou o nome de Movimento de Mulheres Agricultoras e, a partir de 2004, ostenta a denominação atual. O termo "camponesas" expressa a identidade reivindicada pelas agricultoras tradicionais que se aproximam das lutas dos povos do campo, da floresta e das águas presentes em todo o Brasil. Internacionalmente, filia-se à Via Campesina. Nascido sob influência da Teologia da Libertação e pela ação das Comunidades Eclesiais de Base da Igreja Católica, buscava a libertação das mulheres. As primeiras lutas diziam respeito ao reconhecimento da profissão de agricultora, ao direito de sindicalização e aos direitos previdenciários (aposentadoria e licença maternidade)[922].

No seu primeiro Congresso Nacional, realizado em Brasília em 2004, o MMC adotou o lema "Fortalecer a Luta em Defesa da Vida, todos os dias".

> O MMC se consolidou como um Movimento Social autônomo, tendo como luta central a libertação das mulheres trabalhadoras de qualquer tipo de opressão e discriminação, sendo contra o modelo capitalista e patriarcal. Assume como principal bandeira de luta o Projeto de Agricultura Camponesa Agroecológica e Feminista.[923]

Desde a perspectiva da sociobiodiversidade, as pautas do MMC são revolucionárias e têm a potência de transformação das práticas e das relações sociais no campo. Representam o conhecimento e o convencimento acerca da insustentabilidade socioambiental da agricultura convencional e das regras do mercado. Propõem uma nova relação com a natureza, com aportes da agroecologia, e vínculos societários fundamentados na ajuda mútua, na troca de sementes, de saberes, em suma, na solidariedade.

A troca de sementes crioulas entre mulheres camponesas tornou-se uma prática disseminada na região Oeste de Santa Catarina, nesse início deste milênio, a partir da mobilização do MMC. O movimento vê nessa atitude uma forma de luta e de resistência camponesa ao predomínio das lavouras homogêneas produzidas com sementes geneticamente modificadas adquiridas de grandes laboratórios internacionais.

O Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA) surgiu em 1995, a partir

922 MUNARINI, Ana Elsa. A biodiversidade e a livre determinação camponesa em face da legislação sobre organismos geneticamente modificados no Brasil. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais). Universidade Comunitária da Região de Chapecó. 2016.

923 Idem.

da mobilização dos agricultores atingidos pela seca do verão de 1995-1996 nos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Os "acampamentos da seca" reuniram, no estado gaúcho, cerca de 25 mil agricultores familiares. As bandeiras de luta do movimento são: mudanças na política agrícola, seguro agrícola, subsídios creditícios para produzir, em fim "um novo modelo para a agricultura brasileira"[924]. Em suas pautas constam o combate às monoculturas, ao uso de agrotóxicos e o desenvolvimento da agroecologia, vinculando valores como a soberania alimentar e genética, ou seja, independência em relação aos laboratórios de sementes modificadas.

Um dos trabalhos desenvolvidos pelo MPA na região oeste de Santa Catarina é o resgate e a produção de sementes crioulas de milho e feijão. Devido ao aumento no volume da produção, houve a necessidade de criar uma cooperativa para organizar a produção e a comercialização das sementes. A cooperativa Oestebio foi constituída em 2007 e está presente em cerca de cinquenta municípios, "incentivando a troca de sementes crioulas e beneficiando as sementes crioulas e VPAs - Variedades de Polinização Aberta - de milho produzidas pelos pequenos agricultores no oeste de Santa Catarina"[925]. Há os mantenedores (ou guardiões) das sementes e os multiplicadores, responsáveis por produzi-las em grande volume. A Unidade de Beneficiamento de Sementes de São Miguel do Oeste tem capacidade para armazenar cinco milhões de quilos de grãos a granel e mais três milhões de quilos de sementes ensacadas. Atualmente existe parceria com programas governamentais de distribuição de sementes, como a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB).

O que chama a atenção nessas iniciativas é o alcance das ações dos movimentos mencionados (MMC e MPA), que se disseminam pelo estado e a outras regiões do país, sua articulação com outros movimentos congêneres nacionais e internacionais e a amplitude das reivindicações (ou pautas) que sustentam a sua atuação. Estas dizem respeito à política agrícola brasileira, que atualmente favorece o agronegócio, em detrimento da agricultura familiar, à autonomia camponesa, no que diz respeito ao acesso às sementes crioulas para produzir com independência dos laboratórios de sementes, ao compromisso com a sustentabilidade ambiental e com a saúde pública, quando fala-se em produzir alimentos saudáveis e com preço justo para todos os trabalhadores (urbanos e rurais).

Considerações finais

Relatórios da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) apontam que a maioria das populações mais pobres do mundo vive em áreas rurais em países em desenvolvimento. Nesses casos, a modernização das lavouras pelos organismos vivos modificados (OGMs) é apresentada como um imperativo para superar a condição de pobreza. Mas esse ponto de vista vem sendo contestado com fundamento em diferentes lógicas de argumentação.

924 Idem, p. 57 e segs.
925 Idem.

A adoção das lavouras geneticamente homogêneas, por meio de sementes padronizadas em laboratório, produz um incremento de produtividade. Não obstante, torna os agricultores dependentes de créditos para a correção do solo, aquisição das sementes e das tecnologias a elas associadas. Ocorre perda de autonomia, na medida em que as comunidades abandonam as sementes crioulas e os saberes tradicionais sobre os cultivos; ocorre perda de biodiversidade, que acarreta maior exposição das safras a riscos pela incidência de eventos climáticos e de pragas (às quais as variedades crioulas poderiam apresentar características de resistência diferenciadas); ocorre o endividamento e a dependência do crédito para cada nova safra[926].

Também se apontam fatores nutricionais como desvantagens da opção pela padronização genética. O número de cultivares utilizados na alimentação humana e animal vêm se restringindo a cada ano e que isto tem impactos sobre a saúde. A Conferência sobre Diversidade Biológica, na terceira edição do Panorama da Biodiversidade Global (ONU, 2010), apontou claramente a redução da taxa de perda de biodiversidade como uma contribuição para a mitigação da pobreza e para o benefício de todas as formas de vida na Terra.

A legislação brasileira em vigor (Lei de Sementes, n. 10.711/03, e a Lei de Cultivares, nº 9.456, de 25/04/1997) em lugar de assegurar o acesso às variedades adequadas também aos agricultores familiares, tradicionais e agroecológicos, acaba privilegiando somente os sistemas formais e os interesses privados (mercados para as sementes comerciais). Esta e outras dificuldades são impedimentos a que se estabeleça, no Brasil, um sistema de produção e comércio de sementes que realmente atenda às necessidades da maioria dos agricultores[927].

Atualmente se fala em governança do valor da cadeia de sociobiodiversidade como uma necessidade dos povos do campo, das florestas e das águas (povos e comunidades tradicionais e agricultores familiares) que reivindicam a conservação de seus modos tradicionais de vida e de relação com a natureza. Nesse sentido, o governo brasileiro implementou, em 2009, um Plano Nacional de Produtos e Cadeias da Sociobiodiversidade, sob a coordenação do então Ministério do Desenvolvimento Agrário (atual Secretaria da Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário), Meio Ambiente (MMA), Desenvolvimento Social e Combate à Fome (atual Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário) e Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB). O Plano foi lançado em Manaus e as primeiras experiências foram desenvolvidas no Norte do país com comunidades extrativistas[928]. Este parece ser um bom caminho a ser trilhado na

926 Conf. NODARI, Rubens Onofre; GUERRA, Miguel Pedro. Avaliação de riscos ambientais de plantas transgênicas. Caderno de Ciência & Tecnologia, Brasília, v.18, nº01, p.86-116, jan/abr. 2001.

927 SANTILLI, Juliana. A Lei de Sementes brasileira e os seus impactos sobre a agrobiodiversidade e os sistemas agrícolas locais e tradicionais. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas , v. 7, n. 2, p. 457-475, maio-ago. 2012.

928 Veja-se, como exemplo, relato das atividades desenvolvidas no Acre no documento **Governança em cadeias de valor da sociobiodiversidade**: experiências e aprendizados de grupos multi-institucionais do Castanha do Brasil e Borracha-FDL no Acre; organização Débora

direção dos valores da sociobiodiversidade.

Referências

ALMEIDA, Débora; ALVES, Fernanda Basso; PIRES, Liliana (Orgs.). **Governança em cadeias de valor da sociobiodiversidade**: experiências e aprendizados de grupos multi-institucionais do Castanha do Brasil e Borracha-FDL no Acre. Brasília: GIZ, Núcleo Maturi, UICN, WWF-Brasil, 2012.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente – MMA. A Convenção da Diversidade Biológica. Série Biodiversidade, n. 1. Coordenação Geral Braulio F. S. Dias – MMA/SBF/DCBio. Brasília, DF: ONU, 1992.

CÂMARA, João Batista Drummond. A governança ambiental no Brasil: ecos do passado. Revista de Sociologia e Política, v. 21, n. 46: 125-146, Jun. 2013.

COMISSÃO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS, Carta do I Congresso Internacional de Direitos dos Povos e Comunidades Tradicionais. 2012. Disponível em: http://blogs.odiario.com/comunidadeafroemacao/2012/05/22/carta-do-i-congresso-internacional-de-direitos-dos-povos-e-comunidades-tradicionais-afirmacao-dos-direitos-humanos-parte-01/. Acesso em : 15 fev. 2017.

DIEGUES, Antonio Carlos Santana. O mito moderno da natureza intocada. 3ª Ed. São Paulo: Hucitec, 2001.

GUDYNAS, Eduardo. Agropecuaria y nuevo extractivismo bajo los gobiernos progresistas en América del Sur. Territorios 5: 37-54, noviembre 2010.

LINS, H.N; MATTEI, L. Liberalização econômica e reestruturação produtiva: reflexos em Santa Catarina no limiar do novo século, p. 109-155. In: MATTEI, L.; LINS, H. N. A socioeconomia catarinense – cenários e perspectivas no início do século XXI. Chapecó: Argos, 2010.

MAGALHÃES SANTOS, S. M. S. Lamento e dor. Uma análise sócio-antropológica do deslocamento compulsório provocado pela construção de barragens. Belém: UFPA, 2007.

MIELE, Marcelo; WAQUIL, Paulo D. Estrutura e dinâmica dos contratos na suinocultura de Santa Catarina: um estudo de casos múltiplos. ESTUDOS ECONÔMICOS, São Paulo, v. 37, nº. 4, p. 817-847, Out.-Dez. 2007.

MUNARINI, Ana Elsa. A biodiversidade e a livre determinação camponesa em face da legislação sobre organismos geneticamente modificados no Brasil. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais). Universidade Comunitária da Região de Chapecó. 2016.

RENK, Arlene Anélia. A luta da erva: um ofício étnico da nação brasileira no oeste catarinense. 2. ed. rev. Chapecó, SC: Argos, 2006.

SPAREMBERGER, Raquel Fabiana Lopes; COLAÇO, Thais Luzia. Direito e identidade das comunidades tradicionais – do direito do autor ao direito à cultura. Liinc em Revista, v. 7, n. 2, p. 681-700, Rio de Janeiro, set. 2011, p. 6941 . Disponível em: <http://www.ibict.br/liinc>. Acesso em: 22 abr. 2015.

TESTA et al.. O desenvolvimento sustentável no Oeste Catarinense (Proposta para Discussão). Florianópolis: EPAGRI, 1996.

UBA. União Brasileira de Avicultura. Protocolo de Bem-Estar para Frangos e Perus. Jun. 2008. Disponível em: http://avisite.com.br/legislacao/anexos/protocolo_de_bem_estar_para_frangos_e_perus.pdf. Acesso em: 15 fev. 2017.

Almeida, Fernanda Basso Alves, Liliana Pires. Brasília: GIZ, Núcleo Maturi, UICN, WWF-Brasil, 2012.

VERDUN, Ricardo (Organizador). Financiamento e Megaprojetos – uma interpretação da dinâmica regional sul-americana. Brasília: INESC, 2008.
WINCKLER, Silvana. Direito ao patrimônio genético e aos saberes tradicionais a ele associados: avanços legislativos no Brasil. In WINCKLER, S.; PEREIRA, R.; RENK, A. (Orgs). Reflexões sobre cidadania e direitos humanos na nova ordem mundial. São Leopoldo: Karywa, 2016.
ZHOURI, Andréa; OLIVEIRA, Raquel. Desenvolvimento, conflitos sociais e violência no Brasil rural: o caso das usinas hidrelétricas. Ambiente & Sociedade, Campinas, v. X, n. 2, p. 119-135, 2007.

26. A POLÍTICA AGRESSORA DA SUSPENSÃO DE SEGURANÇA EM VIOLAÇÃO AO ESTADO DE DIREITO ECOLÓGICO – AMBIENTAL NO CONTEXTO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO DA HIDRELÉTRICA BELO MONTE E DAS INVESTIGAÇÕES POLICIAIS DA OPERAÇÃO LAVA-JATO[929]

ANTONIO SOUZA PRUDENTE

SUMÁRIO: I – Introdução. II – A Suspensão de Segurança como Instrumento Agressor dos Tratados e Convenções Internacionais sobre Direitos Humanos. III - A Política Agressora da Suspensão de Segurança em violação ao Estado de Direito Ecológico–Ambiental no contexto da Licença de Operação da Hidrelétrica Belo Monte e das Investigações Policiais da Operação Lava-Jato. IV – Conclusão

RESUMO

O presente artigo jurídico versa sobre a política agressora da suspensão de segurança em violação ao Estado de Direito Ecológico-Ambiental no contexto da licença de operação da hidrelétrica de Belo Monte no Estado do Pará e das investigações policiais da operação Lava-Jato no Brasil.

Analisa-se, nesse contexto, a equivocada suspensão de segurança praticada pela egrégia presidência do TRF/1ª Região nos autos da SLAT que suspendeu a eficácia da bem fundamentada decisão liminar proferida pela Juíza Federal da Subseção Judiciária de Altamira no estado do Pará, ordenando a suspensão da licença de operação da Hidrelétrica de Belo Monte e o contraponto do voto divergente perante a Corte Especial desse egrégio Tribunal, prestigiando a referida decisão liminar da douta juíza monocrática, na espécie.

Aporta-se na conclusão como inaceitável a prática abusiva da suspensão de segurança em violento atentado aos direitos humanos consagrados nos tratados e convenções internacionais, de que o Brasil é signatário, e ao *Estado de Direito Ambiental,* que a nossa Constituição da República Federativa abrigou

929 *PRUDENTE,* Antonio Souza. Mestre e Doutor em Direito Público Ambiental pela UFPE. Professor Decano de Direito Processual Civil e de Direito Ambiental nos Cursos de Graduação e Pós-graduação e Fundador do curso de Direito da Universidade Católica de Brasília. Desembargador Federal do TRF/1ª Região.

em suas letras ecológicas, garantindo a todos o direito humano e fundamental ao meio ambiente equilibrado, e estabelecendo, para sua proteção, um novo perfil de juiz, com postura republicana, legitimado pela soberania popular, no elevado grau de sua coragem e indeclinável independência, em defesa do desenvolvimento sustentável, como garantia maior das presentes e futuras gerações.

Palavras-chave: Licença de Operação; Usina Hidrelétrica de Belo Monte; Suspensão de Segurança; Investigação na Operação Lava-Jato.

ABSTRACT

This legal article relates to the right of intercession agressive policy in opposition to the Ecologic-Environmental Rule Of Law, in the context of the Belo Monte Hydroelectric Power Plant operating license, in the Brazilian State of Pará, and the Operation "Carwash" criminal investigation.

In this context we focus the application of the right of suspension, decided by the 1st Regional Court President , in the judgement of the appeal that halted the effects of a well-grounded injunction rendered by the Federal Judge of the Subsection of Altamira, Pará, that commanded the suspension of the Belo Monte Plant operating license, and the dissenting vote before the Special Section of that Regional Court, supporting the mentioned Judge's preliminary decision concerning the case.

The conclusion is that the abusive practice of the right of intercession attempts against the human rights enshrined in the international treaties and conventions to which Brazil is a signatory, and against the Environmental Rule of Law, that our Constitution shelters in their ecological writings, which guarantees the human and fundamental right to a balanced environment and demands, for its support, a new judge's republican approach, legitimated by popular sovereignty, fulfilled with highest braveness and indeclinable independence, in defense of the sustainable development and of the present and future generations rights.

Key words: Operating License; Belo Monte Hydroelectric Power Plant; Right of Intercession; Operation "Carwash" Investigation.

I - INTRODUÇÃO

Na conjuntura atual de uma globalização econômica cada vez mais insensível em seus projetos de acumulação de riqueza material em poder dos mais fortes e dominadores, numa ação gananciosa e aniquiladora dos valores fundamentais da pessoa humana e dos bens da natureza, há de se exigir, por imperativos de ordem pública, na instrumentalidade do processo civil, atualizado

aos reclamos dos novos tempos, uma ação diligente e corajosa de um *Judiciário republicano e independente, na defesa de uma ordem jurídica justa para todos*, no exercício de uma tutela jurisdicional oportuna e efetiva, visivelmente comprometida com a defesa dos direitos e garantias tutelados pela Constituição da República Federativa do Brasil, na dimensão dos Tratados e Convenções internacionais.

Com a edição da *Medida Provisória nº 2.180-35, de 24 de agosto de 2001*[930], revigorando os cadáveres normativos do regime de exceção, para assegurar a política governamental das privatizações de empresas estatais, e, agora, também, o programa energético do Governo Federal, devastador das florestas brasileiras e, sobretudo, do bioma amazônico, bem assim, de seu patrimônio sócio-cultural**,** instalou-se no ordenamento processual do Brasil o terror jurídico-ditatorial da suspensão de segurança, no perfil arrogante da ideologia capitalista neoliberal, em permanente agressão ao princípio da proibição do retrocesso no Estado Democrático de Direito, com respaldo, na contraditória *Emenda Constitucional nº 32, de 2001, publicada no Diário Oficial de 12/09/2001*[931], que, embora visando conter o abuso na edição dessas medidas provisórias, com proibição expressa para tratar de matéria de direito processual civil, dentre outras, ali, elencadas, permitiu, expressamente, que as medidas provisórias editadas em data anterior à da publicação dessa Emenda continuassem em vigor até que medida provisória ulterior as revogue explicitamente ou até deliberação definitiva do Congresso Nacional (art. 2º da EC nº 32/2001).

A infeliz Medida Provisória nº 2.180-35, de 24 de agosto de 2001, corrompeu, visceralmente, o ordenamento jurídico-processual brasileiro, com a blindagem protetiva de caráter permanente, que obtivera logo após sua abusiva edição, ante o comando contraditório e inconstitucional do prefalado art. 2º da Emenda Constitucional nº 32, de 11 de setembro de 2001, em manifesta agressão à cláusula pétrea de proteção dos direitos e garantias individuais, coletivos e difusos, constitucionalmente protegidos (CF, art. 60, § 4º, IV c/c os §§ 1º e 2º do art. 5º da mesma Carta Política Federal), afrontando expressamente as garantias fundamentais do pleno acesso à justiça (CF, art. 5º, XXXV), da segurança jurídica, que resultam da proteção constitucional do ato jurídico processual perfeito e da coisa julgada formal (CF, art. 5º, XXXVI), da proibição expressa do retrocesso e do juízo de exceção (CF, art. 5º, XXXVII), do devido processo legal (CF, art. 5º, LIV), das tutelas de segurança e de urgência dos mandados de segurança individual e

930 Medida Provisória nº 2.180-35, de 24 de agosto de 2001
931 Emenda Constitucional nº 32, de 2001, publicada no Diário Oficial de 12/09/2001

coletivo, nos marcos regulatórios de suas hipóteses de incidência constitucional (CF, art. 5º, LXIX e LXX, a e b), da razoável duração do processo e dos meios que garantam a celeridade de sua tramitação (CF, art. 5º, LXXVIII) e da eficácia plena e imediata dos direitos e garantias fundamentais, expressos em nossa Carta Magna e de outros decorrentes do regime e dos princípios por ela adotados, ou dos tratados internacionais em que a República Federativa do Brasil seja parte (CF, art. 5º, §§ 1º e 2º)[932].

Nesse contexto, a suspensão de segurança praticada pela egrégia presidência do TRF/1ª Região nos autos da SLAT 0053298-77.2016.4.01.0000/PA, que suspendeu a eficácia da bem fundamentada decisão liminar proferida pela douta Juíza Federal da Subseção Judiciária de Altamira no estado do Pará, enquadra-se no cenário abusivo da suspensão de segurança, aqui descrito, como atentatório aos direitos humanos fundamentais tutelados pela Carta Política Federal na linha de proteção dos tratados e convenções internacionais de que o Brasil é signatário.

II - A SUSPENSÃO DE SEGURANÇA COMO INSTRUMENTO AGRESSOR DOS TRATADOS E CONVENÇÕES INTERNACIONAIS SOBRE DIREITOS HUMANOS

A política agressora da Suspensão de Segurança agride, frontalmente, **a Declaração Universal dos Direitos Humanos,** adotada e proclamada pela *Resolução 217 A (III) da Assembleia Geral das Nações Unidas em 10 de dezembro de 1948*[933]**,** que, assim, dispõe: **"Toda pessoa tem o direito de receber dos Tribunais nacionais competentes recurso efetivo para os atos que violem os direitos fundamentais, que lhe sejam reconhecidos pela Constituição ou pela lei"** (Artigo VIII).

E nesse contexto, o **Programa Nacional de Direitos Humanos – PNDH-3** aprovado, aqui no Brasil, pelo *Decreto nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009*[934], estabelece em sua **Diretriz 6 " promover e proteger os direitos ambientais como Direitos Humanos, incluindo as gerações futuras como sujeitos de direitos".**

Nessa linha de compreensão, **a suspensão de segurança, como**

932 Constituição da República Federativa do Brasil, de 5/10/88.
933 Resolução 217 A (III) da Assembleia Geral das Nações Unidas em 10 de dezembro de 1948.
934 Programa Nacional de Direitos Humanos – PNDH-3, aprovado pelo Decreto nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009.

vem sendo praticada abusivamente, aqui, no Brasil, também, agride o **"Pacto Internacional dos Direitos Civis e Políticos"**, aprovado através *do Decreto nº 592, de 6 de julho de 1992,* e que, no mesmo tom, determina:

> *Os Estados - partes comprometem-se a: a) garantir que toda pessoa, cujos direitos e liberdades reconhecidos no presente Pacto hajam sido violados, possa dispor de um recurso efetivo, mesmo que a violência tenha sido perpetuada por pessoas que agiam no exercício de funções oficiais; b) garantir que toda pessoa que interpuser tal recurso terá seu direito determinado pela competente autoridade judicial, administrativa ou legislativa ou por qualquer outra autoridade competente prevista no ordenamento jurídico do Estado em questão e a desenvolver as possibilidades de recurso judicial; c) garantir o cumprimento, pelas autoridades competentes, de qualquer decisão que julgar procedente tal recurso" (art. 2º, § 3º, 1,2,3). (...) – "Não se admitirá qualquer restrição ou suspensão dos direitos humanos fundamentais reconhecidos ou vigentes em qualquer Estado – parte no presente Pacto em virtude de leis, convenções, regulamentos ou costumes, sob pretexto de que o presente Pacto não os reconheça ou os reconheça em menor grau (artigo 5º, § 2º)*[935]**.**

O instrumento da Suspensão de Segurança, na dimensão abusiva da Medida Provisória nº 2.180-35, de 24/08/2001 e da Lei nº 12.016, de 07/08/2009, agride, ainda, **a Cláusula de Proteção Judicial da Convenção Americana sobre Direitos Humanos (Pacto de São José da Costa Rica),** de 22/11/69, promulgado no Brasil pelo Decreto nº 678, de 06/11/92, nos termos seguintes:

> *Artigo 25 – 1. Toda pessoa tem direito a um recurso simples e rápido ou a qualquer outro recurso efetivo, perante os juízes ou tribunais competentes, que a proteja contra atos que violem seus direitos fundamentais reconhecidos pela Constituição, pela lei ou pela presente Convenção, mesmo quando tal violação seja cometida por pessoas que estejam atuando no exercício de suas funções oficiais. 2. Os Estados-partes comprometem-se: a) a assegurar que a autoridade competente prevista pelo sistema legal do Estado decida sobre os direitos de toda pessoa que interpuser tal recurso; b) a desenvolver as possibilidades de recurso judicial; e c) a assegurar o cumprimento, pelas autoridades competentes, de toda decisão em que se tenha considerado procedente o recurso***.**[936]

Há de se considerar, finalmente, que a proliferação abusiva dos incidentes procedimentais de suspensão de segurança, como instrumento fóssil

935 Pacto Internacional dos Direitos Civis e Políticos, aprovado pelo Decreto nº 592, de 6 de julho de 1992.

936 Pacto de São José da Costa Rica, de 22/11/69, promulgada no Brasil pelo Decreto nº 678, de 06/11/92.

dos tempos do regime de exceção, a cassar, reiteradamente, as oportunas e precautivas decisões tomadas em varas ambientais, neste país, em defesa do meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações, atenta contra os princípios regentes da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/1981), prestigiada internacionalmente pelo Projeto Redd Plus (Protocolo de Kyoto, COPs 15, 16 e 21 – Copenhague, Cancún e Paris) e a garantia fundamental do progresso ecológico e do desenvolvimento sustentável, agredindo, ainda, os acordos internacionais, de que o Brasil é signatário, num esforço mundialmente concentrado, para o combate às causas determinantes do desequilíbrio climático e do processo crescente e ameaçador da vida planetária pelo fenômeno trágico do aquecimento global.

Nessa linha de práticas abusivas da Suspensão de Segurança, nos Tribunais do Brasil, restam agredidos, também, os princípios dirigentes da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e as normas da *Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho – OIT sobre povos indígenas e tribais, promulgada pelo Brasil, através do Decreto nº 5.051, de 19/04/2004*, sobretudo, quando determina que

> **Os povos interessados deverão ter o direito de escolher suas próprias prioridades no que diz respeito ao processo de desenvolvimento, na medida em que ele afete as suas vidas, crenças, instituições e bem-estar espiritual, bem como as terras que ocupam ou utilizam de alguma forma, e de controlar, na medida do possível, o seu próprio desenvolvimento econômico, social e cultural. Além disso, esses povos deverão participar da formulação, aplicação e avaliação dos planos e programas de desenvolvimento nacional e regional suscetíveis de afetá-los diretamente (Artigo 7º, 1). (...) os governos deverão adotar medidas em cooperação com os povos interessados para proteger e preservar o meio ambiente dos territórios que eles habitam (Artigo 7º, 4); (...) os direitos dos povos interessados aos recursos naturais existentes nas suas terras deverão ser especialmente protegidos. Esses direitos abrangem o direito desses povos a participarem da utilização, administração e conservação dos recursos mencionados. Em caso de pertencer ao Estado a propriedade dos minérios ou dos recursos do subsolo, ou de ter direitos sobre outros recursos, existentes na terras, os governos deverão estabelecer ou manter procedimentos com vistas a consultar os povos interessados, a fim de se determinar se os interesses desses povos seriam prejudicados,**

e em que medida, antes de se empreender ou autorizar qualquer programa de prospecção ou exploração dos recursos existentes nas suas terras. Os povos interessados deverão participar sempre que for possível dos benefícios que essas atividades produzam, e receber indenização equitativa por qualquer dano que possam sofrer como resultado dessas atividades (Artigo 15, 1 e 2), em cumprimento ao princípio 22 da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, realizada no Rio de Janeiro, em junho de 1992, com a declaração de que as populações indígenas e suas comunidades, bem como outras comunidades locais, têm papel fundamental na gestão do meio ambiente e no desenvolvimento, em virtude de seus conhecimentos e práticas tradicionais. Os Estados devem reconhecer e apoiar de forma apropriada a identidade, cultura e interesses dessas populações e comunidades, bem como habilitá-las a participar efetivamente da promoção do desenvolvimento sustentável.[937]

IV - A POLÍTICA AGRESSORA DA SUSPENSÃO DE SEGURANÇA EM VIOLAÇÃO AO ESTADO DE DIREITO ECOLÓGICO – AMBIENTAL NO CONTEXTO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO DA HIDRELÉTRICA BELO MONTE E DAS INVESTIGAÇÕES POLICIAIS DA OPERAÇÃO LAVA-JATO

A douta Juíza Federal, Drª Maria Carolina Valente do Carmo, da Subseção Judiciária de Altamira no estado do Pará, nos autos da ação civil pública promovida pelo Ministério Público Federal em face da União, da Companhia de Saneamento do Pará – COSANPA, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, do município de Altamira e da Norte Energia S/A decidiu, com sólida fundamentação, liminarmente, o seguinte:

> ANTE O EXPOSTO, a partir da análise do quadro fático, e considerando o descumprimento de condicionantes impostas na licença de instalação do empreendimento, DEFIRO EM PARTE a tutela de urgência para determinar:
>
> i) A suspensão da licença de operação nº 1317/2015, emitida pelo IBAMA, até que sejam integralmente cumpridas as obrigações decorrentes da condicionante do saneamento básico (LI 795/2011, item 2.10), inclusive: a) limpeza e desativação das fossas rudimentares e de todos os meios inadequados de disposição e destino final de esgotos, em todo perímetro urbano da cidade de Altamira; b) limpeza e desativação dos poços de água de toda a área urbana de Altamira; c) fornecimento de água potável encanada e efetivo funcionamento do sistema de

937 *Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho – OIT sobre povos indígenas e tribais, promulgada pelo Brasil, através do Decreto nº 5.051, de 19/04/2004.*

esgotamento sanitário, incluindo as ligações intradomiciliares, em todo perímetro urbano da cidade de Altamira;

ii) Que a Norte Energia S/A apresente, no prazo de 20 dias, sob pena de multa no valor de R$ 20.000,00 (vinte mil reais) por dia de atraso, plano emergencial de abastecimento de água potável para toda população urbana de Altamira, a ser cumprido até o efetivo funcionamento, em todo perímetro urbano de Altamira, do sistema de fornecimento de água potável;

iii) Que a Norte Energia S/A apresente, no prazo de 20 dias, sob pena de multa no valor de R$ 20.000,00 (vinte mil reais) por dia de atraso, plano técnico e operacional, especificando, por bairros da cidade, cronograma detalhado das obras referentes: a) às ligações intradomiciliares à rede de esgotamento sanitário de todos os domicílios do perímetro urbano de Altamira; b) à limpeza e desativação das fossas rudimentares e outros meios inadequados de disposição de esgotos de todos os domicílios do perímetro urbano de Altamira; c) à limpeza e desativação dos poços de água de todos os domicílios do perímetro urbano de Altamira; d) ao fornecimento de água potável encanada e efetivo funcionamento do sistema de esgotamento sanitário, em todo perímetro urbano da cidade de Altamira;

iv) Que a Norte Energia S/A implante até 30/09/2016, sob pena de multa no valor de R$ 20.000,00 (vinte mil reais) por dia de atraso, os sistemas de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário, contemplando todos os domicílios do perímetro urbano de Altamira, inclusive: a) limpeza e desativação das fossas rudimentares e outros meios inadequados de disposição de esgotos de todos os domicílios do perímetro urbano de Altamira; b) limpeza e desativação dos poços de água de todos os domicílios do perímetro urbano de Altamira;

v) Que a Norte Energia e o Município de Altamira deem início, até 30/10/2016, sob pena de multa no valor de R$ 20.000,00 (vinte mil reais) por dia de atraso, para cada ente, à operação dos sistemas de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário, contemplando todos os domicílios do perímetro urbano de Altamira;

vi) Que a Norte Energia S/A e o Município de Altamira elaborem, no prazo de 30 dias, sob pena de multa no valor de R$20.000,00 (vinte mil reais) por dia de atraso, para cada ente, Campanha de Educação Ambiental, que, organizada territorialmente por bairros do perímetro urbano, contemple as seguintes ações: a) criação de grupo permanente de Educação Ambiental, com participação de servidores públicos municipais ligados ao serviço de saneamento, representante da Norte Energia S/A, representante do IBAMA, representantes da sociedade civil, incluindo o Fórum de Defesa de Altamira, representante da Fundação Getúlio Vargas e assistentes sociais; b) cronograma detalhado de realização de debates e reuniões com lideranças comunitárias, por bairros da cidade, com a criação de grupos locais de acompanhamento das obras de ligação intradomicilar,

responsáveis por prestar esclarecimentos e minimizar conflitos; c) cronograma detalhado de apresentações que falem da importância do saneamento básico em todas as escolas públicas e privadas do perímetro urbano de Altamira; d) abertura das estações de tratamento para visitas, feitas em dois dias da semana, com visitantes separados por bairros da cidade; e) cronograma detalhado de projeções de cinema nas comunidades, com animações didáticas que informem a importância do saneamento básico para a vida dos cidadãos altamirenses; f) visita porta a porta, com presença de assistente social, organizada por bairro, explicando a população, de forma clara, a importância da conexão das residências a um sistema de saneamento e abastecimento de água potável, notadamente para a saúde da família, bem como esclarecendo, na oportunidade, a cobrança das tarifas de água encanada e esgotamento sanitário;

vii) Que a Norte Energia e o Município de Altamira deem início à Campanha de Educação Ambiental, no prazo de 10 dias a partir da conclusão de sua elaboração, sob pena de multa no valor de R$20.000,00 (vinte mil reais) por dia de atraso, para cada ente;

viii) Que a Norte Energia S/A promova o custeio integral de todos os atos, material, recursos humanos e equipamentos necessários à execução da Campanha de Educação Ambiental, inclusive de publicidade a ser veiculada em estação de rádio de maior audiência (3 vezes ao dia, manhã, tarde e noite), *internet* (no seu site oficial) e Televisão, esta, por meio de inclusões informativas de 30 segundos, nos intervalos de programas de maior audiência (3 vezes ao dia, manhã, tarde e noite), por todo o período que durar a conclusão das obras de saneamento básico, informando a população altamirense sobre a sua execução, notadamente sobre: a) a criação dos grupos permanentes de Educação Ambiental e seus integrantes; b) de forma prévia, as datas de realização de debates e reuniões com lideranças comunitárias, por bairros da cidade; c) de forma prévia, as datas das apresentações que falem da importância do saneamento básico em todas as escolas públicas e privadas do perímetro urbano de Altamira; d) de forma prévia, as datas das visitas às estações de tratamento, com visitantes separados por bairros da cidade; e) de forma prévia, as datas das projeções de cinema nas comunidades, com animações didáticas que informem a importância do saneamento básico para a vida dos cidadãos altamirenses; f) de forma prévia, as datas das visitas porta a porta, organizada por bairro, explicando a população, de forma clara, que ter a casa conectada a um sistema de saneamento e abastecimento de água potável é um dos passos mais importantes para garantir a saúde da família;

ix) Que a condenação da Companhia de Saneamento do Pará – COSANPA disponibilize as informações técnicas, bem como os documentos relacionados à consecução das obrigações postas nos itens antecedentes, no prazo máximo de 5 dias, assim que solicitado pela Norte Energia S/A, Município de Altamira, União ou IBAMA,

sob pena de multa no valor de R$ 1.000,00 (mil reais) por dia de atraso;

x) Que o Município de Altamira disponibilize ao público, no site oficial da Prefeitura, no prazo de 5 (cinco) dias, sob pena de multa no valor de R$1.000,00 (mil reais) por dia de atraso, o inteiro teor do Plano Municipal de Saneamento, contratado pela Norte Energia, aprovado pela COSANPA e entregue à Prefeitura Municipal de Altamira em abril de 2014, devendo ainda informar à população a respeito da medida, por meio de rádio (3 vezes ao dia, manhã, tarde e noite), *internet* (site oficial da prefeitura) e Televisão, esta, com inclusões informativas de 10 segundos (escrita, vocalizada e traduzida por linguagem de sinais) nos intervalos de programas de maior audiência (3 vezes ao dia, manhã, tarde e noite).

Os demais pedidos liminares restam indeferidos por não se revestirem do caráter de urgência.[938]

Ao proferir voto-vogal no julgamento do agravo interno interposto pelo Ministério Público Federal contra a decisão política do Presidente do TRF/1ª Região, nos autos da referida Suspensão de Segurança (SLAT 0053298-77.2016.4.01.0000/PA), perante a Corte Especial desse egrégio Tribunal, assim me pronunciei nestas letras:

Senhor Presidente, observo que este egrégio Tribunal, por meio de sua colenda 5ª Turma, preventa para todas essas questões relativas às ações coletivas intentadas pelo douto Ministério Público Federal em face do Complexo Hidrelétrico Belo Monte, decidiu, por meio de acórdão proferido, à unanimidade, nos autos do AgRgAp 000968-19.2011.4.01.3900/PA, com data de 16 de dezembro de 2013, dentre outras questões aqui resolvidas o seguinte:

Decisão concessiva da antecipação da tutela recursal mantida, em nível de órgão judicial colegiado, perante o fenômeno processual da substituição da decisão agravada por decisão colegiada de eficácia plena (CPC, art. 512), para determinar a imediata suspensão do licenciamento ambiental e das obras de execução, do empreendimento hidrelétrico UHE Belo Monte, no Estado do Pará, até o efetivo e integral cumprimento de todas as condicionantes estabelecidas na Licença Prévia nº 342/2010, restando sem eficácia as Licenças de Instalação e as Autorizações de Supressão de Vegetação – ASV já emitidas ou que venham a ser emitidas antes do cumprimento de tais condicionantes, e ordenar ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES que se abstenha de repassar qualquer tipo de recurso (ou celebrar qualquer pacto nesse sentido) enquanto não cumpridas as aludidas condicionantes, sob pena de multa pecuniária no valor de R$ 500.000,00 (quinhentos mil reais) por dia de atraso no cumprimento deste julgado, a contar da data de sua intimação, nos termos do art. 11 da Lei 7.347/85 e do art. 461, §§ 4º e 5º, do CPC, sem prejuízo das sanções criminais, cabíveis na espécie (CPC, art. 14, inciso V e respectivo parágrafo único).[939]

Na mesma data, este egrégio Tribunal julgou a Ap 000968-19.2011.4.01.3900/PA, em que é apelante o Ministério Público Federal e em que a mesma colenda 5ª Turma deste egrégio Tribunal, dentre outras questões ali decididas, pontuou o seguinte:

938 Ação Civil Pública – Processo nº 0000269-43.2016.4.01.3903/PA
939 Agravo Regimental na Apelação Cível nº 000968-19.2011.4.01.3900/PA

Há de se destacar, na espécie, a inteligência revelada pelo colendo Tribunal de Contas da União, na Cartilha de Licenciamento Ambiental, elaborada com a colaboração do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, com a determinação de que: "Ao conceder a licença de instalação, o órgão gestor do meio ambiente terá verificado o atendimento das condicionantes determinadas na licença prévia", dentre outros requisitos, firme no entendimento de que o órgão ambiental não poderá admitir a postergação de estudos de diagnóstico próprios da fase prévia para as fases posteriores sob a forma de condicionante do licenciamento (Acórdão 1.869/2006 – Plenário – TCU, item 2.2.2).[940]

Logo a seguir, a mesma colenda Turma, na sua composição colegiada e à unanimidade, naquela mesma data de 16/12/2013, assim decidiu:

Apelação provida (...) para julgar-se, de logo, procedente a demanda, para declarar a nulidade da Licença Parcial de Instalação 770/2011, bem assim das demais que lhe sucederam, especialmente, a Licença de Instalação nº. 795/2011, e, também, a Autorização de Supressão de Vegetação (ASV) 501/2011, emitidas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA para o UHE BELO MONTE, devendo a referida autarquia se abster de emitir licenças outras, enquanto não integralmente cumpridas, pela promovida NORTE ENERGIA S/A, as condicionantes previstas na Licença Prévia 342/2010, abstendo-se, também, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social — BNDES de repassar qualquer tipo de recurso (ou celebrar qualquer pacto nesse sentido), enquanto não supridas as aludidas omissões, sob pena de multa pecuniária, no valor de R$ 500.000,00 (quinhentos mil reais), por dia de atraso no cumprimento deste julgado, a contar da data de sua intimação, nos termos do art. 461, §§ 4º e 5º, do CPC, sem prejuízo das sanções criminais, cabíveis na espécie (CPC, art. 14, inciso V e respectivo parágrafo único). [941]

De ver-se, ainda, que a referida egrégia Quinta Turma desse colendo TRF/1ª Região, no julgamento da Apelação Cível 0025999-75.2010.4.01.3900/PA, com data de 26/03/2014, à unanimidade, decidiu nestes termos:

Apelação parcialmente provida. Sentença reformada, em parte, para julgar parcialmente procedentes os pedidos e declarar: ***(a)*** *a nulidade da Licença Prévia nº 342/2010, outorgada pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, em favor da UHE Belo Monte, devendo a referida autarquia se abster de emitir nova licença enquanto não integralmente sanadas as irregularidades apontadas;* ***(b)*** *a invalidade da Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica – DRDH, a que se reporta a Resolução/ANA n.º*

940 Apelação Cível nº 000968-19.2011.4.01.3900/PA
941 Apelação Cível nº 000968-19.2011.4.01.3900/PA

740/2009, devendo a emissão de outra declaração ser precedida de análise, pela Agência Nacional de Águas – ANA, da nova situação surgida com a alteração do hidrograma apresentado no EIA/RIMA; e ***(c)*** *a inviabilidade ambiental do projeto UHE Belo Monte e do Hidrograma proposto pelo órgão licenciador do Trecho da Vazão Reduzida – TVR, no contexto aqui exposto.*[942]

Como se vê, Senhor Presidente, o complexo Hidrelétrico Belo Monte até hoje não cumpriu essas condicionantes, sobretudo a condicionante, eu diria, fundamental, que diz respeito ao núcleo essencial da garantia constitucional do meio ambiente sadio, que é exatamente o saneamento básico a permitir que essas populações possam ter condições de vida, como assim sensivelmente já destacou na carta social ecológica *Laudato Si* o eminente Papa Francisco, nos termos seguintes:

> *Um problema particularmente sério é o da qualidade da água disponível para os pobres, que diariamente ceifa muitas vidas. Entre os pobres, são frequentes as doenças relacionadas com a água, incluindo as causadas por microorganismos e substâncias químicas. A diarreia e a cólera, devidas a serviços de higiene e reservas de água inadequados, constituem um factor significativo de sofrimento e mortalidade infantil. Em muitos lugares, os lençóis freáticos estão ameaçados pela poluição produzida por algumas actividades extractivas, agrícolas e industriais, sobretudo em países desprovidos de regulamentação e controles suficientes. Não pensamos apenas nas descargas provenientes das fábricas; os detergentes e produtos químicos que a população utiliza em muitas partes do mundo continuam a ser derramados em rios, lagos e mares.*[943]

Com a mesma inteligência, Senhor Presidente, o acordo internacional sobre biodiversidade, que foi objeto de discussões da maior relevância na 10ª Conferência das Partes da Convenção sobre Biodiversidade, realizada na cidade de Nagoya, no Japão, entre os dias 18 e 29 de outubro de 2010, quando os 193 países participantes aprovaram o "Plano Estratégico de Nagoya 2011-2020", por meio do qual foram estabelecidas as novas metas que irão orientar o comportamento da comunidade internacional relativamente à conservação da diversidade biológica e dos serviços ecológicos delas decorrentes, o que se repetiu, com ênfase, na Conferência de Cancun (México), em dezembro de 2016, destacando-se, no referido plano de Nagoya, os vinte objetivos centrais, conhecidos como *aichi targets*, que foram rediscutidos com ênfase, e dessa discussão eu participei com muito interesse por representar esta egrégia Corte Federal, que jurisdiciona sobre os maiores biomas deste Brasil continental, sobretudo o bioma amazônico, e representando também a Universidade Católica de Brasília, por delegação expressa do magnífico reitor dessa universidade e, ainda, na condição de delegado especial da ONU, onde lá recebi o *pin* mais destacado

942 Apelação Cível nº 0025999-75.2010.4.01.3900/PA

943 Carta Encíclica *LAUDATO SI* do Santo Padre Francisco sobre o cuidado da casa comum. Edições Loyola Jesuítas. São Paulo, 2015, p. 25, item 29.

dessa conferência. A temática mais importante, Senhor Presidente, dentre aquelas destacadas nessa importante conferência mundial, fora exatamente a da preservação da biodiversidade, sobretudo nos termos das metas de *aichi*, que, no seu item XIV assim estabelece:

> *"Que até o ano de 2020, os ecossistemas que proveem serviços essenciais, inclusive aqueles relacionados à água e à saúde, estejam salvaguardados ou restaurados, tomando-se em conta as necessidades das mulheres, povos indígenas, comunidades locais e populações pobres menos favorecidas.* [944]

A doutrina autorizada tem destacado a importância desses serviços ecossistêmicos, porque se trata de recursos naturais considerados essenciais para a sustentabilidade do planeta, e o *convênio sobre biodiversidade biológica*, que foi objeto também dessa conferência de Cancun, de que participamos no período de 4 a 17 de dezembro de 2016, destacando-se, no seu art. 10, o seguinte:

> [Cada parte contratante, na medida do possível e de acordo com o que deve ser estabelecido:]
>
> a) *Integrará el examen de la conservación y la utilización sostenible de los recursos biológicos en los procesos nacionales de adopción de decisiones;*
>
> b) *Adoptará medidas relativas a la utilización de los recursos biológicos para evitar o reducir al mínimo los efectos adversos para la diversidad biológica;*
>
> c) *Protegerá y alentará la utilización consuetudinaria de los recursos biológicos, de conformidad con las prácticas culturales tradicionales que sean compatibles con las exigencias de la conservación o de la utilización sostenible;*
>
> d) *Prestará ayuda a las poblaciones locales para preparar y aplicar medidas correctivas en las zonas degradadas donde la diversidad biológica se há reducido; y*
>
> e) *Fomentará la cooperación entre sus autoridades gubernamentales y su sector privado en la elaboración de métodos para la utilización sostenible de los recursos biológicos.*[945]

Portanto, a Conferência de Cancun, realizada em dezembro do ano passado (2016), discutiu amplamente nesse período de intensas e ricas análises dessas questões ambientais relevantes, a começar pela 13ª Reunião da Conferência das Partes na Convenção sobre Diversidade Biológica (COP 13), a 8ª Reunião da Conferência das Partes na qualidade de Reunião das Partes no Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança (COP-MOP 8) e a 2ª Reunião da Conferência das Partes na qualidade de Reunião das Partes no Protocolo de Nagoia, sobre acesso e repartição dos benefícios

944 *Metas de Aichi sobre Biodiversidade* – Plano Estratégico de Nagoia 2011-2020. Japão – 18 a 29 de outubro de 2010. **Cancun** (México) – **COP-13 sobre Diversidade Biológica**, de 04 a 17 de dezembro de 2016.

945 *Metas de Aichi sobre Biodiversidade* – Plano Estratégico de Nagoia 2011-2020. Japão – 18 a 29 de outubro de 2010. **Cancun** (México) – **COP-13 sobre Diversidade Biológica**, de 04 a 17 de dezembro de 2016.

(NP-MOP 2), sempre em defesa da biodiversidade planetária e do Meio Ambiente sadio e ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações.

Nesse propósito, já na Conferência Internacional sobre Água e Desenvolvimento Sustentável, realizada em Paris, no período de 19 a 21 de março de 1998, os Ministros e Chefes de Delegações, ali reunidos, afirmaram que:

> **Convencidos que a água doce é essencial ao desenvolvimento sustentável assim como é para a vida e que a água tem valores sociais, econômicos e ambientais que estão interligados e são dependentes entre si; guiados por conclusões da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 1992), em particular a Declaração do Rio e a Agenda 21 e o Capítulo 18, e a Sessão Especial da Assembléia Geral das Nações Unidas em Junho de 1997; recordando deliberações anteriores da comunidade internacional sobre a água, em particular as conclusões das reuniões em Mar del Plata (1977), Nova Déli (1990), Dublin (1992) e Noordwijk (1994), seriamente preocupados com a situação na qual um quarto da população mundial não tem acesso à água potável; que mais da metade da humanidade não dispõe de saneamento adequado; que a má qualidade da água e falta de higiene são as causas primárias de morte e doença; que a escassez de água, enchentes e secas, pobreza, poluição, tratamento inadequado de resíduos e falta de infra-estrutura são sérias ameaças ao desenvolvimento social e econômico, a saúde humana, a segurança alimentar global e ao meio ambiente;também preocupados com o fato de que as restrições de acesso à água, em termos de quantidade e qualidade, podem se tornar fatores limitantes ao desenvolvimento sustentável, determinados em aproveitar as oportunidades e enfrentar esses problemas pela promoção de sistemas de gerenciamento do uso dos recursos hídricos em nível local e nacional, baseados em uma abordagem que integre desenvolvimento com proteção do ambiente natural, participação de todos os atores e partes interessadas, envolvendo tanto homens como mulheres, e o reconhecimento do valor social e econômico da água; sublinhamos que:*
> **os recursos hídricos são essenciais à satisfação das necessidades humanas básicas, de saúde, energia e produção de alimentos e à preservação de ecossistemas, assim como ao desenvolvimento social e econômico;**
> *** a proteção de ecossistemas é essencial para a manutenção e reabilitação do ciclo hidrológico natural para gerenciar os recursos de água doce de modo sustentável;**
> *** a água é o recurso natural chave para a prosperidade e estabilidade futuras, a qual deverá ser reconhecida como catalizador para cooperação regional;**
> *** é crucial melhorar o conhecimento e compreensão em todos os níveis dos recursos hídricos para desenvolver, gerenciar e proteger**

melhor esse recurso e usá-lo de maneira eficiente, equitativa e sustentável; * uma grande prioridade deve ser dada ao fortalecimento institucional, em particular instituições locais, e a melhoria do treinamento e conscientização de profissionais e usuários; * o desenvolvimento, gerenciamento, uso e proteção da água deverá ser: * promovida por uma parceria entre os setores público e privado, mobilizando boas práticas e financiamentos a longo prazo, * baseado no processo de tomada de decisões participativa aberta a todos os usuários, particularmente às mulheres, àqueles que vivem em situação de pobreza e minorias, exortam, assim, a comunidade internacional para desenvolver um estatuto consensual de princípios a ser aplicado no desenvolvimento e implementação local e nacional de sistemas de gerenciamento de recursos hídricos e cooperação internacional para apoiá-los, considerando o resultado da Reunião de Especialistas em Harare. Responsabilizamo-nos pelo apoio à implementação das seguintes diretrizes, onde apropriado, e na estrutura de estratégias nacionais e locais, considerando a situação específica de cada país: * Promover a integração de todos os aspectos de desenvolvimento, gerenciamento e proteção dos recursos hídricos, por meio de planos de desenvolvimento destinados a satisfazer as necessidades básicas e promover alocação eficiente e equitativa dos recursos hídricos, a proteção de ecossistemas e a manutenção do ciclo hidrológico. Para este fim, é essencial que o desenvolvimento criativo e a avaliação de um amplo espectro de ações, seus benefícios e riscos, ocorra em conjuntura da coordenação em curso do desenvolvimento, gerenciamento e proteção da bacia hidrográfica. Autoridades públicas em todos os níveis e a sociedade civil deverão ter um papel fundamental neste processo e nas decisões deles decorrentes. Os governos têm um papel decisivo na criação de estruturas adequadas, em nível local e nacional, para o gerenciamento dos recursos hídricos através de medidas legais, econômicas, sociais e ambientais. Para este fim, deverão ser estimuladas a formação de provisões para a recuperação progressiva dos custos diretos dos serviços e extras, e ao mesmo tempo resguardando os interesses dos usuários de baixa renda. O princípio poluidor-pagador deverá ser promovido assim como o sistema usuário-pagador deverá ser encorajado, em nível local e nacional. Medidas deverão ser adotadas para facilitar o financiamento privado nos projetos de abastecimento e saneamento, considerando as condições específicas de cada país e região.[946]

Em 22 de março de 1992 a ONU (Organizações das Nações Unidas) instituiu

946 **Conferência Internacional sobre Água e Desenvolvimento Sustentável,** de 19 a 21 de março de 1998.

o **"Dia Mundial da Água"**, publicando um documento intitulado **"Declaração Universal dos Dirieitos da Água",** onde se destaca que:

> 1.- **A água faz parte do patrimônio do planeta. Cada continente, cada povo, cada nação, cada região, cada cidade, cada cidadão, é plenamente responsável aos olhos de todos.** 2.- **A água é a seiva de nosso planeta. Ela é condição essencial de vida de todo vegetal, animal ou ser humano. Sem ela não poderíamos conceber como são a atmosfera, o clima, a vegetação, a cultura ou a agricultura.** 3.- **Os recursos naturais de transformação da água em água potável são lentos, frágeis e muito limitados. Assim sendo, a água deve ser manipulada com racionalidade, precaução e parcimônia.** 4.- **O equilíbrio e o futuro de nosso planeta dependem da preservação da água e de seus ciclos. Estes devem permanecer intactos e funcionando normalmente para garantir a continuidade da vida sobre a Terra. Este equilíbrio depende em particular, da preservação dos mares e oceanos, por onde os ciclos começam.** 5.- **A água não é somente herança de nossos predecessores; ela é, sobretudo, um empréstimo aos nossos sucessores. Sua proteção constitui uma necessidade vital, assim como a obrigação moral do homem para com as gerações presentes e futuras.** 6.- **A água não é uma doação gratuita da natureza; ela tem um valor econômico: precisa-se saber que ela é, algumas vezes, rara e dispendiosa e que pode muito bem escassear em qualquer região do mundo.** 7.- **A água não deve ser desperdiçada, nem poluída, nem envenenada. De maneira geral, sua utilização deve ser feita com consciência e discernimento para que não se chegue a uma situação de esgotamento ou de deterioração da qualidade das reservas atualmente disponíveis.** 8.- **A utilização da água implica em respeito à lei. Sua proteção constitui uma obrigação jurídica para todo homem ou grupo social que a utiliza. Esta questão não deve ser ignorada nem pelo homem nem pelo Estado.** 9.- **A gestão da água impõe um equilíbrio entre os imperativos de sua proteção e as necessidades de ordem econômica, sanitária e social.** 10.- **O planejamento da gestão da água deve levar em conta a solidariedade e o consenso em razão de sua distribuição desigual sobre a Terra.**[947]

Nesse contexto, o douto Ministério Público Federal, que vem batalhando nestas ações coletivas, informa-nos, no seu memorial, exatamente sobre este cenário deplorável que se registra no espaço físico do Complexo Hidrelétrico Belo Monte, nos termos seguintes:

> Outrossim, configura-se o receio de dano irreparável ou de difícil reparação pela possibilidade real e imediata de agravamento das condições ambientais relacionadas ao lençol freático de Altamira, devido ao barramento do rio xingu,

947 **Declaração Universal dos Direitos da Água**. ONU. 22/03/92.

ocasionando o afogamento das fossas rudimentares escavadas por toda a cidade paraense, com a possível contaminação da população pelas graves doenças causadas pela falta de saneamento básico, como a diarreia, que mata, segundo o Fundo das Nações Unidas para a infância (Unicef) e a Organização Mundial da Saúde (OMS), ***1,5 milhão de crianças entre 0 e 5 anos*** **todos os anos**.

Além da diarreia, citem-se outras doenças causadas pela inexistência de saneamento: amebíase, ancilostomíase, ascaridíase, cisticercose, cólera, dengue, disenterias, elefantíase, esquistosomose, febre amarela, febre paratifoide, febre tifoide, giardíase, hepatite, infecções na pele e nos olhos, leptospirose, malária, poliomielite, teníase e tricuríase.

Relembre-se que a falta de saneamento básico atinge notadamente crianças e mulheres grávidas, aumentando em 24% a taxa de mortalidade infantil entre as crianças de 1 a 6 anos e faz crescer em 24% os casos de morte pré-natal (filho nascido morto).

Dado esse cenário, torna-se claro o fundado receio de dano irreparável ou de difícil reparação.

Tanto o eminente Desembargador Daniel Paes Ribeiro, que atuou como diretor do Foro na Seção Judiciária do estado do Pará, e outros colegas que certamente também exerceram jurisdição naquela região Norte, e eu próprio, que instalei, sob a determinação desta egrégia Corte, a Vara interiorizada de Santarém (PA) e ali pude vivenciar, na região amazônica, como também em Marabá(PA), a situação em que vivem as populações ribeirinhas e, sobretudo, os povos indígenas amazônicos e os caboclos da região, totalmente desassistidos daquilo que a Constituição do Brasil expressamente determina e que não é cumprida, no que tange à obrigação do poder público de garantir a saúde de todos, como direito humano e fundamental e difuso, assim posto no art. 196, *caput,* da Constituição da República:

A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.[948]

Esse direito fundamental e difuso tem eficácia imediata, nos termos do que dispõe o art. 5º, § 1º, da Carta Política Federal, quando estabelece que as normas definidoras dos direitos e garantias fundamentais têm aplicação imediata, portanto não se trata aqui de norma programática e, nesse sentido, a eminente constitucionalista Cármen Lúcia Antunes Rocha já tem obra clássica na inteligência de que a Constituição do Brasil, ao estabelecer normas relativas a garantias e direitos fundamentais, não estabelece uma promessa vã para os cidadãos, mas uma garantia que deve ser efetivada pelas autoridades competentes, e é por isso que o art. 225, caput, da Constituição da

948 Constituição da República Federativa do Brasil, de 5/10/88, art. 196

República, ao estabelecer a garantia do meio ambiente ecologicamente equilibrado como bem de uso comum de todos e essencial à sadia qualidade de vida de todos, determina não só ao poder público como a toda coletividade o dever de preservar e defender esse meio ambiente sadio para as presentes e futuras gerações. Nisso reside um conceito maior de sustentabilidade ambiental e, no mesmo dispositivo, §1º, VI, a Constituição da República determina ao poder público que, para garantir a efetividade desse direito ao meio ambiente sadio, compete a esse poder público promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente sadio. Ora, dando eficácia plena a esse dispositivo constitucional, a Lei federal 9.795, de 27 de abril de 1999, estabelece uma política pública que, lamentavelmente, não tem sido cumprida pelos governos federais, estaduais, municipais e até distrital, sobre a educação ambiental como uma garantia constitucionalmente estabelecida. No art. 1º desta lei, está escrito:

> *Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.*[949]

No art. 3º, esta lei federal estabelece que, como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental incumbindo:

> *V – às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e o controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente.*[950]

Senhor Presidente, o complexo hidrelétrico de Belo Monte não está concluído. Apenas cinquenta por cento daquele esqueleto faraônico fora construído, e evidentemente que a douta juíza singular, nesta ação civil pública, conhecendo bem esta realidade, sabe que a empresa Norte Energia não tem cumprido as condicionantes que a legislação ambiental determina, conforme Resoluções 1 e 237 do CONAMA e as decisões colegiadas da colenda 5ª Turma deste Tribunal assim, também, determinam. Ainda há de se destacar que a colenda 5ª Turma deste egrégio Tribunal, no julgamento da Ap 2007.39.00.003843-0/PA, decidiu declarar a nulidade do acordo de cooperação técnica ECE 120/2005, celebrado entre a Eletrobras e as construtoras Camargo Corrêa S/A, Andrade Gutierrez S/A e Norberto Odebrecht S/A, à míngua de regular procedimento licitatório, condenando essas empresas a se absterem de contratar com o poder público e de participarem de licitação e de

949 Lei nº 9.795, de 27/04/99 dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

950 Lei nº 9.795, de 27/04/99 dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

contratação relacionadas ao aproveitamento hidrelétrico Belo Monte – UHE Belo Monte. De outra banda, assim, nesse contexto, não há que se falar em licença de operação, posto que, não tendo cumprido as condicionantes desde a edição da Licença Prévia, como mandam a legislação ambiental, o colendo Tribunal de Contas da União – TCU e a egrégia 5ª Turma deste Tribunal, não havendo sequer instalado as linhas de transmissão de energia, que os discursos políticos prometiam no Governo decaído e que não se implementaram em face dos desvios da corrupção ali instaurada e, assim, como é possível falar-se em licença de operação nesse momento crítico da governança política nacional? Com que intuito? Para distribuir que energia, se os bilhões do BNDES foram desviados para os porões da corrupção, que estão sendo objeto da diligente **"Operação Lava-Jato"**? Já os jornais de hoje apontam algumas buscas e apreensões nas residências e escritórios de filhos de políticos influentes e, nesse sentido se destaca que a Usina Belo Monte, orçada em 16 bilhões de reais, acabou custando até o momento 30 bilhões de reais e segundo os delatores da Lava Jato grande parte desse valor foi desviado em propinas aos políticos ali nominados.

Com a devida vênia, não creio que este egrégio Tribunal tenha o propósito de sustentar este cenário de corrupções, agressor do meio ambiente sadio, onde as investigações policiais a cada dia se aprofundam e vão chegar muito mais longe, porque Belo Monte realmente é um escândalo planetário, é um sonho inacabado de uma organização criminosa, que não atende às necessidades reais de um país continental como o nosso, que tem os maiores biomas do planeta sob nossa jurisdição e que tem quase nove mil quilômetros quadrados de zona costeira com as mais limpas matrizes energéticas, tais como, a eólica, solar, maremoto (hidrelétrica sem barreiras), biomassa e fotovoltaica, que não são exploradas como determina a lei federal nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, com novos padrões de política energética, à governança ambiental deste país. Não temos uma política nacional de energia elétrica limpa como manda a lei federal, porque é totalmente colocada debaixo do tapete sujo de corruptos inescrupulosos, e porque isso não interessa a político guiado pela paródia diabólica e atentatória da filosofia do poeta lusitano Fernando Pessoa, na fala invertida de que **"tudo vale a pena quando a grana não é pequena"**, pois o que interessa é realmente ter um canteiro de obras que derrube a floresta, patrimônio nacional, como diz o art. 225, § 4º, da Constituição da República, lamentavelmente visando-se entregar o nosso ouro e minerais preciosos à ganância e à cobiça alienígenas, como já está acontecendo na exploração de minérios preciosos por empresa estrangeira, na região próxima ao canteiro de obras de Belo Monte, em Altamira, no Estado do Pará. Portanto, Sr. Presidente, Belo Monte não está construída. Belo Monte não tem a mínima condição de obter uma licença de operação, a não ser para se autorizar a continuidade de seus canais de corrupção que não se compatibilizam com a grandiosa missão deste egrégio Tribunal, vocacionado a proteger os biomas nacionais e a defesa da vida das presentes e futuras gerações. Como há de se autorizar uma

licença de operação ao Complexo Hidrelétrico de Belo Monte se nem sequer as linhas de transmissão da tão sonhada energia, politicamente prometida, puderam ser instaladas, como já dito, em face do criminoso desvio do dinheiro público, que lhe fora destinado para essa finalidade, contrariando as determinações do TCU, os postulados da ética ambiental, em manifesta agressão aos tratados e convenções internacionais, na espécie?

Durante a conferência internacional Rio+20, onde pude participar de importante reunião com mais de cem presidentes de Cortes Supremas do Planeta, em Mangaratiba (RJ), sob o comando científico do eminente Ministro Herman Benjamin, pude destacar, nesse discurso temático, que o próprio IBAMA já houvera chegado à lamentável conclusão de que não tinha certeza sobre a viabilidade ambiental do aludido empreendimento hidrelétrico Belo Monte, ao afirmar que:

> *A falta de critérios técnicos e legais que expressem a viabilidade ambiental e os diversos interesses, legítimos, mas muitas vezes antagônicos, que encontram no âmbito do licenciamento ambiental um espaço de discussão política, não propiciam à equipe técnica uma tomada de decisão segura sobre a viabilidade de empreendimentos de tamanha complexidade (Parecer IBAMA 6/2010).* [951]

Ora, que IBAMA é esse, multifacetário, que opina pela inviabilidade ambiental do complexo faraônico Belo Monte e agora ingressa com suspensão de segurança perante esta Corte de Justiça para obter uma licença de operação da referida Hidrelétrica sem viabilidade econômico-financeira e ambiental?

Senhor Presidente, em sua decisão monocrática, que suspende os efeitos da bem fundamentada decisão da culta Juíza Federal, Drª Maria Carolina Valente do Carmo, da Subseção Judiciária de Altamira, no Estado do Pará, V.Exa. reconhece que "para o deferimento da suspensão prevista no art. 4º da Lei 8.437/1992, basta que se constate a existência de potencial risco de grave lesão à ordem, à saúde, à economia e à segurança pública advinda da execução da decisão a quo."

Não vejo como se possa enquadrar a respeitável decisão singular da Juíza Federal de Altamira, **plenamente motivada pelos princípios dirigentes da prevenção, da responsabilidade social e do desenvolvimento sustentável**, que resultam das **Convenções Internacionais de Estocolmo ((1972), Rio de Janeiro (ECO-92), Rio + 20, Declaração de Paris (1998 e COP-21), Declaração Universal da ONU sobre os direitos da Água (1992), as Metas de Aichi de Biodiversidade (Meta 14), as Conferências de Cancún sobre Biodiversidade e Biossegurança (2016), os postulados fundamentais da Constituição da República Federativa do Brasil em vigor sobre o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, essencial à sadia qualidade de vida das presentes e futuras gerações (CF, art. 225, caput, respectivo § 1º, incisos I a VII e parágrafos 3º a 6º), os princípios dirigentes e os**

951 PRUDENTE, Antonio Souza – **A questão ambiental no Brasil**. Entrevista à Revista Consulex – nº 340 – 15/03/2011.

objetivos fundamentais da Política Nacional do Meio Ambiente equilibrado, nos termos da Lei Federal nº 6.938, de 31/08/81 (art. 2º, incisos I a X e art. 4º incisos I a VII) e os princípios básicos e objetivos fundamentais da Política Nacional da Educação Ambiental, nos termos da Lei Federal nº 9.795, de 27/04/99 (art. 4º, incisos I a VII e 5º, incisos I a VII), dentre outros diplomas garantidores do sistema de biossegurança internacional, bem assim harmonizada com as decisões colegiadas da 5ª Turma deste Tribunal, como visualizá-la atentatória à ordem, à economia e à segurança pública, **quando, a rigor, a decisão, aqui impugnada está, exatamente, buscando preservar a ordem, a economia e a segurança pública, num cenário de graves desvios das verbas públicas e de vergonhosos canais de propinodutos e corrupções já investigados pela Polícia Federal e pelo Ministério Público Federal?**

Senhor Presidente, V.Sª alega, como fundamento desta Suspensão de segurança, que *"após ler com atenção a decisão atacada, vejo que não houve demonstração sobre eventual relação entre a continuidade de operação da usina hidrelétrica e o cumprimento das medidas relacionadas ao cumprimento das condicionantes ligadas ao saneamento básico. Em outras palavras, caso a usina tenha sua licença de operação suspensa, nada contribuirá para o cumprimento das exigências de saneamento básico, as quais podem ser forçadas por meio de multa diária, como foi também determinado. Ao contrário, a paralisação da usina gerará efeitos ainda mais graves à população local, pois prejudica a economia pública como um todo, principalmente pela suspensão na geração de energia, inclusive para as residências locais, pela elevação dos custos nas tarifas e mesmo pelos prejuízos ambientais, decorrentes do maior uso das poluentes usinas termelétricas".*[952]

Com a devida vênia, Senhor Presidente, a simples aplicação de multas coercitivas às empresas irresponsáveis, que descumpriram a legislação ambiental, durante todo o procedimento corrompido pelos propinodutos que, ali se instalaram, sob o aval inoportuno das suspensões de segurança do Poder Judiciário, no Brasil, a permitir que esse cenário deplorável do Complexo Hidrelétrico de Belo Monte se sustentasse, simuladamente, até este momento histórico nacional, não tem o condão de inibir a continuidade desses abusos e flagrantes ilegalidades que conduz, a cada dia, a imagem internacional de nosso país, aos porões da vergonha globalizada, sem a correta direção do cumprimento das diretrizes traçadas pelos tratados e convenções internacionais, de que o Brasil é signatário, no concerto das Nações mundialmente compromissadas, com o equilíbrio ecológico de nosso planeta e com a sadia qualidade de vida das presentes e futuras gerações.

Nesse propósito, merece ser prestigiada a decisão singular, ora impugnada, que, dentre outros fundamentos, assim pontuou, com precisão, um dos aspectos relevantes da matéria posta nos autos, **in verbis**:

Como bem delineado pelo MPF, "mesmo diante de estudos que sinalizavam

952 SLAT 0053298-77.2016.4.01.0000/PA

para danos ambientais e de saúde pública evidentes, devido à ausência de saneamento básico em conjunto com a construção da Usina Hidrelétrica de Belo Monte, os réus desta Ação Civil Pública quedaram-se inertes, desrespeitando o Princípio da Prevenção e não adotando as cautelas necessárias antes da efetiva execução das atividades poluidoras e utilizadoras de recursos naturais por parte da Usina".

Ainda que fosse verídica a informação constante no Relatório do Processo de Licenciamento de novembro de 2015, no sentido de que as obrigações do empreendedor para a implantação do Projeto de Saneamento em Altamira restaram cumpridas – o que, repita-se, não é o caso –, o fato é que a autarquia ambiental, com base no princípio da prevenção, não deveria ter admitido a concessão da licença de operação no contexto por ela própria identificado, in verbis:

41. Contudo, para a efetiva coleta e direcionamento do esgoto para o tratamento e disposição final, eliminando o lançamento do esgoto in natura nos cursos d'água, há necessidade de realizar as ligações dos imóveis à rede construída. A Norte Energia não programou a ligação das unidades por entender que tal responsabilidade recairia para o responsável pela operação do sistema.[953]

Senhor Presidente, peço vênia a Vossa Excelência, para divergir de seu douto voto e assim **dou provimento ao agravo interno do douto Ministério Público Federal**, sempre na crença de que a malsinada lei de suspensão de segurança ainda nos deixa uma luz no fim do túnel, nos termos do § 4º do art. 4º da referida Lei 8.437, de 30 de junho de 1992, ao admitir uma nova suspensão de segurança contra a decisão que se tome nesta suspensão de segurança que ora se aprecia, totalmente contrária aos interesses planetários e aos tratados e convenções internacionais de que o Brasil é signatário, em busca de um meio ambiente ecologicamente equilibrado para todos e de um desenvolvimento sustentável, como garantia fundamental posta na Carta Política Federal do Brasil ainda em vigor.

Há de se registrar, por último, que, em sessão histórica de julgamento, datada de 06/04/2017, a Corte Especial Judicial do Egrégio Tribunal Federal da 1ª Região, acolhendo, por maioria expressiva, a divergência por mim inaugurada, nos termos do voto supracitado, cassou a decisão política do Presidente do aludido Tribunal, nos autos da suspensão de segurança nº 0053298-77.2016.4.01.0000/PA, dando provimento ao Agravo Regimental do Ministério Público Federal, para restabelecer a eficácia plena da decisão liminar proferida pela douta Juíza Federal da Subseção Judiciária de Altamira, no Estado do Pará, Dra. Maria Carolina Valente do Carmo, restando o Acórdão assim ementado:

953 Ação Civil Pública – Processo nº 0000269-43.2016.4.01.3903/PA

EMENTA. *CONSTITUCIONAL, ADMINISTRATIVO E PROCESSUAL CIVIL. LICENÇA DE OPERAÇÃO DO COMPLEXO HIDRELÉTRICO BELO MONTE. SUSPENSÃO DE SEGURANÇA. AGRAVO REGIMENTAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. PROVIMENTO. INEXISTÊNCIA DOS PRESSUPOSTOS LEGAIS DA SUSPENSÃO DE SEGURANÇA, NA ESPÉCIE DOS AUTOS.*

I – No caso em exame, verificando-se o descumprimento de condicionantes impostas na licença de instalação do empreendimento hidrelétrico de Belo Monte, em Altamira, no estado do Pará, impõe-se a suspensão da licença de operação nº 1317/2015, emitida pelo IBAMA até que sejam integralmente cumpridas as obrigações decorrentes da condicionante do saneamento básico (LI 795/2011, item 2.10), inclusive: a) limpeza e desativação das fossas rudimentares e de todos os meios inadequados de disposição e destino final de esgotos, em todo perímetro urbano da cidade de Altamira; b) limpeza e desativação dos poços de água de toda a área urbana de Altamira; c) fornecimento de água potável encanada e efetivo funcionamento do sistema de esgotamento sanitário, incluindo as ligações intradomiciliares, em todo perímetro urbano da cidade de Altamira, implementando-se Campanha de Educação Ambiental, nos termos da decisão monocrática do Juízo Federal da Subseção Judiciária de Altamira (PA).

II – A decisão liminar, que suspendeu a licença de operação nº 1.317/2015 – IBAMA não causa nenhuma lesão à ordem pública, no viés da ordem administrativa nem à economia pública, por supostamente atrasar a conclusão da usina e sua operacionalização, pois o próprio corpo técnico do IBAMA atesta, na hipótese dos autos, que o atraso se deve única e exclusivamente à omissão da Norte Energia, posto que sequer fora instalada ainda ou iniciada a construção da linha de transmissão UHE Belo Monte que levaria energia ao sudoeste, tendo ocorrido a entrega de apenas um terço das torres que "um dia" seriam erguidas num total de 1.508 torres, a demonstrar inexistir fato que poderia, com a suspensão da licença de operação, repercutir na economia pública. Ademais, a falta de saneamento do esgoto da área urbana de Altamira viola diretamente os direitos humanos relacionados ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e à saúde pública, que a própria lei de suspensão de segurança busca tutelar na espécie dos autos.

III – Nesse contexto, a respeitável decisão liminar do Juízo Federal da Subseção Judiciária de Altamira (PA), plenamente motivada pelos princípios dirigentes da precaução, da prevenção, da responsabilidade social e do desenvolvimento sustentável, que resultam das Convenções Internacionais de Estocolmo ((1972), Rio de Janeiro (ECO-92), Rio + 20, Declaração de Paris (1998 e COP-21), Declaração Universal da ONU sobre os direitos da Água (1992), as Metas de Aichi de Biodiversidade (Meta 14), as Conferências de Cancún sobre Biodiversidade e Biossegurança (2016), os postulados fundamentais da Constituição da República Federativa do Brasil em vigor sobre o direito ao meio ambiente ecologicamente

equilibrado, essencial à sadia qualidade de vida das presentes e futuras gerações (CF, art. 225, caput, respectivo § 1º, incisos I a VII e parágrafos 3º a 6º), os princípios dirigentes e os objetivos fundamentais da Política Nacional do Meio Ambiente equilibrado, nos termos da Lei Federal nº 6.938, de 31/08/81 (art. 2º, incisos I a X e art. 4º incisos I a VII) e os princípios básicos e objetivos fundamentais da Lei Federal nº 9.795, de 27/04/99 (art. 4º, incisos I a VII e 5º, incisos I a VII), que regula a Política Nacional da Educação Ambiental, dentre outros diplomas garantidores do sistema de biossegurança internacional, bem assim harmonizada com as decisões colegiadas da egrégia Quinta Turma deste Tribunal, não se enquadra como atentatória à economia e à segurança pública, pois, a rigor, a aludida decisão singular merece ser tutelada pela própria Lei da Suspensão de Segurança, que nela encontra seus objetivos integralmente cumpridos num cenário de graves desvios de verbas públicas e de vergonhosos canais de corrupções, já postos na linha de investigação da Força-Tarefa "Lava-Jato" da Polícia Federal e do Ministério Público Federal, que comanda essa ação judicial.
IV – Agravo Regimental provido. (Relator para Acórdão, Desembargador Federal Souza Prudente. Corte Especial Judicial do TRF/1ª Região)

IV - CONCLUSÃO

A Constituição da República Federativa do Brasil, em vigor, trata do **meio ambiente ecologicamente equilibrado**, como **direito fundamental de todos (bem difuso) e essencial à sadia qualidade de vida de todos, impondo ao poder público** (Legislativo, Executivo e Judiciário) e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (CF, art. 225, **caput**).

O texto constitucional brasileiro, ao estabelecer novos instrumentos e paradigmas de sustentabilidade, na melhor expressão do que, hoje, se denomina de **neoconstitucionalismo moderno**, resolveu exigir de todos, expressamente (**poder público** e **coletividade**) **posturas de governabilidade afirmativa**, no que resulta a imposição de deveres constitucionais **positivos** (***faccere***: ação) e **negativos** (***non faccere***: abstenção**) em defesa do meio ambiente ecologicamente equilibrado e do desenvolvimento sustentável,** com **aplicação imediata dos princípios dirigentes da informação e da educação ambiental, da participação democrática, da oficialidade ecológica, da precaução e da prevenção, da prevalência dos direitos humanos, da cooperação entre os povos para o progresso da humanidade e da proibição do retrocesso ecológico**, dentre outros.

Nesse contexto, destaca-se a missão constitucional do Poder

Judiciário Republicano, legitimada **pela soberania popular,** no perfil de coragem e independência, traçado na Carta Política Federal, **como figura indispensável à concessão das tutelas de urgência, estruturadas nas vertentes do moderno processo coletivo, em defesa do meio ambiente ecologicamente equilibrado e do desenvolvimento sustentável, como garantia fundamental das presentes e futuras gerações.**

Afigura-se, assim, inaceitável a postura incoerente e abusivamente autoritária de Presidentes de Tribunais que cassam, reiteradamente, em nível de suspensão de segurança, com argumentos surrados e sem razoável base jurídica, contrariando a supremacia do interesse público ambiental, as bem fundamentadas decisões de Juízes lotados e desestimulados nas varas ambientais, por aquelas mesmas contraditórias presidências, pois a Carta Política Federal, que preordena a República Federativa do Brasil em suas relações internacionais a respeitar, dentre outros relevantes princípios, o da **prevalência dos direitos humanos** (CF, art. 4º, II), erigindo os tratados e convenções internacionais sobre direitos humanos a nível constitucional (CF, art. 5º, § 3º) e destacou o meio ambiente, em sua norma – matriz (CF, art. 225, **caput**), como **direito humano difuso e fundamental**, essencial à sadia qualidade de vida de todos os seres vivos, **passou a exigir um novo perfil de juiz, com postura republicana, legitimado pela soberania popular, no mais elevado grau de sua coragem e indeclinável independência, na determinação das tutelas de urgência, em defesa dos direitos humanos fundamentais e do desenvolvimento sustentável, como garantia maior das presentes e futuras gerações.**

27. DIREITO ANIMAL BRASILEIRO: UMA BREVE APRESENTAÇÃO[954]

TAGORE TRAJANO DE ALMEIDA SILVA[955 956]

Resumo: Este artigo oferece-se um quadro do Direito Animal e seu desenvolvimento no Brasil. O objetivo é fazer uma breve análise do *status* jurídico dos animais no ordenamento jurídico brasileiro, evidenciando como o judiciário brasileiro, e os poderes legislativo e executivo tratam a questão. Assim, o *paper* explora os efeitos da disposição constitucional que proíbe crueldade contra os animais e requer proteção governamental para a fauna e de todas as espécies de animais.

Palavras-chave: Direito Animal; Constituição de 1988; Crueldade.

Abstract: This article offers a framework do Animal Law in Brazil. The goal is to make a brief analysis legal status of animals in Brazilian legal system, showing how the Brazilian judiciary, legislative and executive powers and dealing with an issue. Thus, the paper explores the effects of the constitutional provision prohibits cruelty to animals and requires government protection para a fauna and all, as species of animals.

Keywords: Animal Law; 1988 Constitution; Cruelty.

Sumário: 1. Introdução; 2. Contextualização do Direito Animal Brasileiro 3. A proteção jurídica dos animais no Brasil; 4. O Giro darwiniano da Constituição

954 Parte das conclusões e assertivas do presente texto, bem como uma análise mais aprofundada de alguns pontos podem ser encontradas em: SILVA, Tagore Trajano de Almeida. The Constitutional Defense of Animals in Brazil. In: CAO, Debarah; WHITE, Steven. (Org.). *Animal Law and Welfare - International Perspectives*. 1ed.New York: Springer, 2016, v. 53, p. 181-193.

955 Pós-doutor em Direito pela Pace Law School, New York/USA. Doutor e Mestre em Direito Público pela Universidade Federal da Bahia (UFBA) com estágio sanduíche como Visiting Scholar na Michigan State University (MSU/USA). Pesquisador Visitante da University of Science and Technology of China (USTC/China). Professor Visitante da Pace Law School, Williams College e Lewis & Clark Law School. Ex-Presidente do Instituto Abolicionista pelos Animais (www.abolicionismoanimal.org.br). Professor Adjunto I da Universidade Federal da Bahia. Professor Pleno do Programa de Pós-graduação em Direito da Universidade Tiradentes (Unit/SE). Professor da Universidade Católica de Salvador UCSal/BA. Líder do Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa e Extensão em Direitos dos Animais, Meio Ambiente e Pós-humanismo - NIPEDA (www.nipeda.direito.ufba.br). Coordenador Regional do Brazil-American Institute for Law and Environment - BAILE (http://www.law.pace.edu/BAILE). Coeditor da Revista Brasileira de Direito Animal (Salvador/BA - ISSN 1809909-2).

956 O autor agradece o convite e carinho aos professores José Rubens Morato Leite e Germana Belchior.

de 1988: uma Carta Pós-humana; 5. Conclusão: um pedido de atenção; 6. Referências.

1. Introdução

É uma honra apresentar o presente trabalho desenvolvido para servir como suporte teórico para os colegas: professores e estudantes do 22º Congresso Brasileiro de Direito Ambiental. Há dez anos estive pela primeira vez no Congresso do Instituto Planeta Verde, ainda como estudante, e pude perceber a importância de suas atividades para o desenvolvimento do Direito Ambiental do Brasil. Hoje, o sentimento de estar no meio de pessoas que admiro fez emergir a lembrança de um caminhar árduo na defesa da ampliação jurídica e moral do ordenamento brasileiro em favor dos não humanos.

Deste modo, algumas questões iniciais serão importantes para esta apresentação: a) como o sistema jurídico brasileiro percebe os animais? b) a Constituição de 1988 protege os animais contra crueldade? c) há leis de proteção animal no ordenamento brasileiro? e, d) qual o *status* jurídico dos animais no Brasil?

A resposta inicial é fornecida ao longo desta exposição através da elucidação do sistema legal brasileiro e de leis que envolvem os interesses dos animais não humanos. Ao longo dos séculos, os seres humanos construíram um muro para separá-los artificialmente das outras espécies. Este mito, construído e reforçado pela doutrina jurídica, criou impedimentos para sistemas legais reconhecessem direitos constitucionais para o não humano.

No entanto, ao se falar de direitos pretende-se estabelecer aos indivíduos uma defesa contra as violações perpetradas por outros indivíduos ou pelo próprio Estado, amparo que pode ser estendido para a proteção dos animais não humanos. Este artigo pondera que já existe uma legislação voltada para reconhecer os animais como sujeitos de direito, pois, é sabido que o Brasil já desenvolveu uma Constituição e algumas legislações que identificam os interesses dos animais. No entanto, condições econômicas, bem como políticas judiciárias e sociais não corroboram nesse sentido, ofuscando uma real efetivação destas disposições legislativas.

Logo, este *paper* inicialmente debate o progresso do sistema jurídico brasileiro que evoluiu, deixando de reconhecer os animais como seres merecedores de proteção. Em seguida, explora a expansão da proteção dos animais no Brasil para, ao final, evidenciar a mudança de postura constitucional

em 1988 que garantiu uma guinada pós-humana da interpretação jurídica em favor dos não humanos.

2. Contextualização do Direito Animal Brasileiro

A Constituição Brasileira de 1988 realizou uma mudança efetiva na forma de observar os animais como um todo ao estabelecer a regra da não crueldade em seu artigo 225, §1º VII:

> 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.
> § 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:
> 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.

Essa disposição representou um grande avanço no estabelecimento de um quadro jurídico para o tratamento dos animais não humanos. Além da proteção da vida selvagem e espécies ameaçadas de extinção, uma regra individual garantidora da integridade do corpo e vida daquele ser.

Antes ainda da Constituição de 1988, a lei brasileira já trazia exemplos de normas de proteção animal. Uma delas foi a Lei n° 5197/1967 que estabelecia no artigo 1° que "os animais de quaisquer espécies, em qualquer fase do seu desenvolvimento e que vivem naturalmente fora do cativeiro, constituindo a fauna e os seus ninhos, abrigos e criadouros naturais são propriedade do estado, a sua utilização, perseguição, caça ou apanha é proibida."

Foi esta lei que mudou o estatuto jurídico dos animais selvagens, recusando-se a considerá-los como *res nullius* e, portanto, permitindo que esses animais se tornassem propriedade do Estado (Benjamin 200, p. 150).

Pode-se dizer que o conjunto de leis ambientais tiveram um papel pedagógico ao desencorajar comportamentos indevidos e adotar planos de recuperação e incentivo para a proteção dos animais. (Favre 1997-1998, p.365).

Dois aspectos críticos precisam ser considerados nessa breve análise: 1) econômico; e 2) social (Duckler 2002, p.200). Ambos influenciam a proteção da fauna no Brasil, ocupando papéis decisivos para avanços e retrocessos legislativos.

Por exemplo, o conceito de fauna brasileiro é determinado pelo direito

privado (Código Civil de 1916) que distingue animais domésticos de animais selvagens. Animais domésticos ou domesticados tem valor econômico como propriedade pessoal enquanto os animais selvagens não possuem tão interesse (Huss 2002-2003. p. 69). É sinal de força e bravura domar um touro bravio ou um cavalo selvagem, tendo grande valor comercial esta atividade até os dias de hoje.

De acordo com a legislação brasileira, um ser humano obtinha a posse de um animal selvagem no momento em que o animal era domesticado ou simplesmente confinado. O animal ainda era considerado como algo a ser usado e possivelmente até mesmo destruído no prazer de qualquer proprietário individual.

De fato, os animais que têm valorização econômica e social estavam sob a proteção da propriedade privada (Mello, 2012). Diferentemente dos animais silvestres (selvagens) ficaram sob o manto do Estado, uma vez que representavam a variedade de recursos naturais do Brasil. (Dias 2000, p.93).

Neste contexto, o Estado pôde direcionar seus recursos para um grupo particular dentro de uma variedade de seres (Favre 1997-1998. p. 344), concentrando seu orçamento na preservação da diversidade genética e biológica desse grupo. (Giménez-Candela 2008, p.26).

Passado esse momento, o desafio foi desenvolver um estatuto jurídico de proteção animal (Wise 1996, p.525-530) que começou com a Constituição de 1988. A Carta Política trouxe um processo de pós-humanização ajudou a avançar a consideração dos direitos subjetivos para animais (Silva 2013a, p.162), possibilitando o reconhecimento da individualidade de cada não humano e o progresso da legislação anti-crueldade.

3. A proteção jurídica dos animais no Brasil

No Brasil, um dos primeiros regulamentos para proteger os animais foi o Código de Posturas, em São Paulo, promulgada em 6 de outubro de 1886. Essa lei diz no artigo 220 que: "cocheiros estão proibidos de maltratar os animais e tratamentos excessivos serão multados".

No início de 1900, o apoio popular, principalmente das associações de proteção animal, impulsionou o legislativo a inovar no mundo jurídico com o Decreto n° 24.645/1934. Este ampliou o número de animais protegidos, além de garantir a possibilidade das sociedades protetoras e do Ministério Público representarem os animais em juízo (Silva 2012a, p.85).

Em 1941, a Lei de Contravenções penais no seu artigo 64 (Decreto-

Lei 3688) proibiu a crueldade com os animais, desestimulando determinadas condutas, como por exemplo, o trabalho excessivo desses seres:

> Art. 64. Tratar animal com crueldade ou submetê-lo a trabalho excessivo:
> Pena – prisão simples, de dez dias a um mês, ou multa, de cem a quinhentos mil réis.
> § 1º Na mesma pena incorre aquele que, embora para fins didáticos ou científicos, realiza em lugar público ou exposto ao público, experiência dolorosa ou cruel em animal vivo.
> § 2º Aplica-se a pena com aumento de metade, se o animal é submetido a trabalho excessivo ou tratado com crueldade, em exibição ou espetáculo público.

Com efeito, o efeito da lei de contravenções foi significativo, abrangendo o tratamento de animais em entretenimento, como também na educação e na pesquisa cientifica. (Rodrigues 2008, p.70).

Outrossim, é importante destacar a Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/98), aprovada dez anos após a nova Constituição. Esta trouxe o principal dispositivo contra casos de maus-tratos, abusos e a favor da integridade dos animais:

> Art. 32. Praticar ato de abuso, maus-tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos:
> Pena - detenção, de três meses a um ano, e multa.
> § 1º Incorre nas mesmas penas quem realiza experiência dolorosa ou cruel em animal vivo, ainda que para fins didáticos ou científicos, quando existirem recursos alternativos.
> § 2º A pena é aumentada de um sexto a um terço, se ocorre morte do animal.

A Lei 9.605/98 procurou unificar os crimes ambientais e violações administrativas em um único documento, regulamentado, no caso da crueldade, a regra do artigo 225, §1º, VII da Constituição (Custódio 1997, p.59).

Realmente, esse é o entendimento da Suprema Corte Brasileira ao decidir em diversos julgados[957] que espetáculos que causam sofrimento, lesões ao animal devem ser proibidos no ordenamento jurídico brasileiro por caracterizar esses comportamentos como atos de crueldade.

A Constituição de 1988 impõe uma proibição direta para prevenir comportamentos inadequados contra todo tipo de animais. Fabio Feldmann, legislador constituinte brasileiro responsável por escrever o capítulo sobre meio ambiente na Constituição de 1988, afirma que a vontade da nova Constituição era impedir a multiplicação da crueldade em manifestações com animais, em

957 Dentre os julgados, pode-se citar: a rinha de galo (ADI 3776/RN), a farra do boi (RE nº 153.531/SC) e a vaquejada (ADI nº4983).

festas, tais como a farra do boi. De acordo com Feldmann, a Constituição Cidadã proporcionou um meio para os intérpretes não permitirem qualquer tipo de conduta imprópria contra os animais no Brasil (Feldmann, 2013).

Sendo assim, pode-se concluir que o desenvolvimento do Direito Animal Brasileiro evoluiu: 1) reconhecendo o valor intrínseco de cada espécie animal, evidenciado no ciclo de proteção (coisa ⇆ sujeito, privado ⇆ público e individual ⇆ coletivo); 2) implementação de leis anti-crueldade e a introdução de uma nova perspectiva que incentivasse práticas de compaixão e reconhecimento por parte dos humanos com os demais animais, inicialmente através do dever de proteção; 3) desestímulo de condutas violentas e abusivas contra não humanos, visto a tênue relação entre abuso animal e agressão humana; e, por fim, 4) mutação constitucional sem mudança do texto que possibilitou uma nova interpretação constitucional reconhecedora da dignidade além do homem. (Chiesa 2008-2009, p.15). Dignidade animal a proibir a prática de crueldade para com os animais: os seres humanos e não humanos, demonstrando ser o Direito Animal um grande pleonasmo, já que faz parte do Direito Humano. É o fim do abismo jurídico entre os homens e os demais animais, verdadeiro exagero retórico, já que a alma humana é, de igual modo, animal (Dawkins 1993, p.81).

4. O Giro darwiniano da Constituição de 1988: uma Carta Pós-humana

A Constituição Brasileira de 1988 foi responsável por permitir uma mudança de paradigma sobre o estatuto jurídico dos animais. Antes desta Constituição, animais não humanos eram classificados de acordo com os interesses econômicos e financeiros de cada espécie como relatado nas seções anteriores.

No entanto, este entendimento não é majoritário, uma vez que mesmo com a nova Constituição, a maioria dos professores de direito entendem que os animais devem ser parte da "propriedade comum das pessoas", ou seja, um recurso natural de propriedade híbrida, de propriedade de todos os membros da comunidade em condições de igualdade (Antunes 2000, p. 68).

O presente texto, então, busca esclarecer que se faz necessário uma interpretação sistemática do texto constitucional, a fim de possibilitar uma verdadeira mutação constitucional a permitir a dignidade animal. A Constituição de 1988 faz um giro darwinista, ao conceituar os animais não humanos e a própria natureza, como sujeitos de direito, estabelecendo ao Poder Público e a coletividade uma série de relações jurídicas em que são partes não humanos e humanos (Oliveira 2013, p. 11346).

Antes da Constituição de 1988, a legislação brasileira evidenciou uma incapacidade de compreender que as relações jurídicas acontecem entre diversos grupos, não apenas entre os humanos.

Esta inabilidade humana já foi demonstrada em outras vezes, sendo que hodiernamente avanços científicos nas áreas de linguagem, neurociência, genética e até mesmo a filosofia desenvolveram a possibilidade de expandir o círculo de consideração legal a outras espécies (Cassuto 2004, p. 81).

Uma Carta Pós-humana se transforma para garantir que os novos problemas sociais sejam respeitados e debatidos por sua comunidade, sendo que, não é cabível ao Poder Judiciário, estabelecer grau de importância ou categorização entre eles (vide artigo Art. 5 °, XXXV c/c com art. 225, §1°, VII).

O animal deve, portanto, ser visto como um ser singular e o Judiciário ao avaliar a amplitude do direito dos animais não estabelecerá privilégios para nenhuma espécie. Ao revés, o julgamento dependerá da adequação, necessidade e proporcionalidade de cada caso concreto. Não deve haver preponderância de interesses humanos ou não humanos, mas sim a tentativa de proporcionar igual proteção dos direitos fundamentais de ambos os grupos (Silva 2013b).

A Constituição de 1988 deve ser entendida como um "guarda-chuva" de proteção dos interesses humanos e não humanos. Uma interpretação pós-humana do artigo 225, §1°, VII, permite consideração legal dos interesses dos animais em seu sentido individual e coletivo. A proteção individual que a Constituição deu aos animais em afirmar que eles não podem ser submetidos à crueldade estabelece um direito constitucional importante que rompe com a perspectiva ambiental dos animais como recursos naturais. (Ayala 2012, p.380). Uma mudança de paradigma que garante um real estatuto jurídico dos animais com consideração individual no sistema legal brasileiro (Rodrigues 2008, p.70).

Em verdade, o reconhecimento do novo estatuto dos animais vem possibilitando ao Poder Judiciário brasileiro uma posição de liderança na consideração jurídica de animais, inovando em suas decisões ao estabelecer precedentes internacionais relevantes para a temática, dentre alguns pode-se citar: 1) *Zoológico de Salvador/BA x chimpanzé Suíça*: que reconheceu a possibilidade de grandes primatas serem considerados pacientes em *habeas corpus* (Cruz 2006, p.281); e 2) *Associações de Proteção aos Animais x Circo Portugal:* reconheceu que os animais são sujeitos de direitos fundamentais como a vida, a liberdade e a integridade física e psicológica; (Ferreira 2013, p.187). No último caso, a juíza Ana Barbuda Ferreira (2013, p.187), considerou que "o sistema legal brasileiro deve garantir uma proteção eficaz e individualizada do

animal não humano".

Sendo assim, a Constituição Pós-humana brasileira fornece um alicerce sólido para um verdadeiro giro darwiniano a alargar o círculo de consideração moral e legal até os não humanos. Luis Roberto Barroso (1999, p.277) e Laurence Tribe (2001, p.2) ensinam o direito serve para estimular tráfegos sociais, valores e condutas a serem protegidos e estimulados.

Reconhecer o Direito Animal só engrandece uma coletividade, que, enfim, controla sua ansiedade para pensar no outro, diferente em forma, porém igual em importância social.

5. Conclusão: um pedido de atenção

Conforme evidenciado neste trabalho, a Constituição Brasileira de 1988 permitiu um giro darwiniano (mudança de perspectiva/paradigma) em relação aos animais.

Qualquer prática que submete os animais à crueldade não é permitida dentro do ordenamento jurídico brasileiro. Esta pós-humanização da norma não permite manifestações culturais, esportivas, religiosas, sociais, dentre outras que causem dor e sofrimento animal.

De fato, a defesa do não humano amplia o círculo de consideração moral e jurídico, transformando a sociedade ao estimular condutas de respeito a diversidade e diferença, inclusive entre espécies.

Assim, diversas são as questões a serem tratadas pelo direito, não sendo possível estabelecer uma hierarquização por parte do Poder Judiciário, ao contrário, ele deve se adaptar aos novos tempos, criando novos caminhos de atuação.

Nesse sentido, a sociedade brasileira vem amadurecendo em sua democratização, pressionando seus governantes na direção de uma mudança de atitudes, seja em relação aos humanos, como também com os não humanos. Não se admite mais a corrupção, a falta de respeito com o outro, nem o dano coletivo ao meio ambiente, por exemplo. É dever da geração presente garantir a sobrevivência das gerações futuras, consentindo a todos uma vida plena na Terra para todos os habitantes e seres deste planeta.

6. Referências:

ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental*. 4ª. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2000.

AYALA, Patryck de Araújo. Deveres ecológicos e a regulamentação da atividade econômica na Constituição brasileira. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato. (Org.). *Direito constitucional ambiental brasileiro*. 5ª. ed. p. 294-351. São Paulo: Saraiva, 2012.

BARROSO, Luís Roberto. *Interpretação e aplicação da Constituição*: fundamentos de uma dogmática constitucional transformadora. São Paulo: Saraiva, 1999.

BENJAMIN, Antônio Herman de Vasconcellos e. *A natureza no direito brasileiro: coisa, sujeito ou nada diss*o. *Caderno jurídico*. Escola Superior do Ministério Público, nº. 2, julho de 2001.

CASSUTO, David N. The law of words: standing, environment, and other contested terms. *Harvard Environmental Law Review*. 28:79–128, 2004.

CHIESA, Luis E. Why is it a Crime to Stomp on a Goldfish? Harm, Victimhood and the Structure of Anti-Cruelty Offenses. *Mississippi Law Journal*. 78:1-67, 2008-2009.

CRUZ, Edmundo. Sentença do *Habeas Corpus* impetrado em favor da chimpanzé Suíça. *Revista Brasileira de Direito Animal*. Vol. 01. Ano. 01. Jan/Dez. Salvador: Instituto de Abolicionismo Animal, 2006.

CUSTÓDIO, Helita Barreira. Crueldade contra animais e a proteção destes como relevante questão jurídico-ambiental e Constitucional. *Revista de Direito Ambiental*. Vol. 10. abril/junho. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1997.

DAWKINS, Richard. Gaps in the Mind. In Cavalieri, Paola and Singer, Peter ed. *The Great Ape Project*. Equality Beyond Humanity. New York: St. Martin's Press, 1993.

DIAS, Edna Cardozo. *A tutela jurídica dos animais.* Belo Horizonte: Mandamentos, 2000.

DUCKLER, Geordie. The Economic Value of Companion Animals: A Legal and Anthropological Argument for Special Valuation. *Animal Law*. 8: 199-221, 2002.

FAVRE, David. Reconhecimento judicial dos interesses dos animais: um novo tipo de ato ilícito. *Revista Brasileira de Direito Animal/Brazilian Animal Rights Review*. 8(6): 13-64, 2001.

_____. Judicial Recognition of the Interests of Animals - A New Tort. *Michigan State University College of Law Michigan State Law Review*. 2: 333-367, 2005.

FELDMANN, Fábio. Os tribunais e o direito à vida do pato mergulhão. In *Brasil Econômico*. Disponível em: http://brasileconomico.ig.com.br/noticias/os-tribunais-e-o-direito-a-vida-do-pato-mergulhao_134442.html. Access on: August, 01, 2013.

FERREIRA, Ana Conceição Barbuda Sanches Guimarães. Ministério Público do Estado da Bahia, Associação Brasileira terra verde viva e associação célula mãe v. Portugal produções artísticas ltda. "Circo Portugal". *Revista Brasileira de Direito Animal*. Vol. 08. Nº 12. Jan/abr. 2013.

GIMÉNEZ-CANDELA, María Teresa. New rules to ensure the protection of animals

in Spain: Spanish Animal Welfare Act. 32/2007. *Revista de Bioética y Derecho*. nº 14:25-28. Septiembre, 2008.

GORDILHO, Heron José de Santana, Santana, Luciano Rocha; and Silva, Tagore Trajano de A. [et. al]. Habeas Corpus impetrado em favor da chimpanzé Suíça na 9ª Vara Criminal de Salvador (BA). *Revista Brasileira de Direito Animal*. Vol. 01. Ano. 01. Jan/Dez. Salvador: Instituto de Abolicionismo Animal, 2006.

HUSS, Rebecca J. Valuing Man's and Woman's Best Friend: The Moral and Legal Status of Companion Animals. *Marquette Law Review*. 86:47-105, 2002-2003.

LEVAI, Laerte Fernando. *Direito dos animais*. O direito deles e o nosso direito sobre eles. Campos do Jordão: Editora Mantiqueira, 1998.

LOURENÇO, Daniel. *Direito dos Animais*: fundamentação e novas perspectivas. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 2008.

MEDEIROS, Fernanda Luiza Fontoura de. *Direito dos animais*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013.

MELLO, Marcos Bernardes de. *Teoria do fato jurídico* – plano da existência. 18ª ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

OLIVEIRA, Fábio Corrêa Souza de. Direitos da Natureza e Direito dos Animais. Um Enquadramento. *Revista do Instituto do Direito Brasileiro da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa – RIDB*. 10: 11325-11370, 2013.

RODRIGUES, Danielle Tetü. *O Direito & os Animais:* uma abordagem ética, filosófica e normativa. 2ªed. Curitiba: Juruá, 2008.

RYDER, Richard. *Animal Revolution*: Changing Attitudes Towards Speciesism. Basil Blackwell, 1989.

SILVA, Tagore Trajano de Almeida. Brazilian Animal Law Overview: Balancing Human and Non-Human Interests. *Journal of Animal Law*. 6: 81-104, 2014a.

_____. *Direito Animal & Ensino Jurídico*: formação e autonomia de um saber pós-humanista. Salvador: Evolução, 2014b.

_____. *Origins and Development of Teaching Animal Law in Brazil. Pace Envtl. L. Rev*. 31:501-530, 2014c.

_____. Introdução aos direitos dos animais. *Revista de Direito Ambiental*. 62:141-168, 2011.

_____. Antivivisseccionismo e direito animal: em direção a uma nova ética na pesquisa científica. *Revista de Direito Ambiental.* 53:261-311, 2009.

_____. *Animais em juízo*. Salvador: Evolução, 2012a.

_____. Teoria da Constituição: Direito Animal e Pós-Humanismo. *Revista do Instituto do Direito Brasileiro da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa* – RIDB. 10:11683-11732, 2013a.

_____. Direito Animal e Pós-humanismo: formação e autonomia de um saber pós-humanista. *Revista Brasileira de Direito Animal.* 14:161-262, 2013b.

_____. O ensino do Direito Animal: um panorama global. *Revista de Direito Brasileira.* 6:232-272, 2013c.

SINGER, Peter. *Libertação Animal*. Trad. Marly Winckler. Porto alegre: Lugano, 2004.

TRIBE, Laurence H. Ten Lessons Our Constitutional Experience Can Teach Us About the Puzzle of Animal Rights: The Work of Steven M. Wise. *Animal Law.* 7: 1-8, 2001.

WISE, Steven M. *Legal Thinghood of Nonhuman Animals*, 23 B.C. Envtl. Aff . L. Rev. 471: 525-30, 1996.

_____. Animal Thing to Animal Person – Thoughts on Time, Place, and Theories. *Animal Law.* 5: 61-68, 1999.

28. IMPACTOS DA PRODUÇÃO INSUSTENTÁVEL SOBRE OS RECURSOS HÍDRICOS: AS ÁREAS ÚMIDAS À MARGEM DA LEI.

CARLOS TEODORO JOSÉ HUGUENEY IRIGARAY
Professor Doutor da UFMT. Presidente da Associação Novo Encanto de Desenvolvimento Ecológico. Diretor do Instituto O Direito por um Planeta Verde

As áreas úmidas se constituem em ecossistemas com solos encharcados, alagados ou alagáveis por águas rasas, estruturados na interface entre ambientes terrestres e aquáticos, com uma comunidade de plantas e animais adaptados à dinâmica hídrica ou pulso de inundação.

Junk as define como aquelas episodicamente ou periodicamente inundadas pelo transbordamento lateral de rios ou lagos e/ou pela precipitação direta ou pelo afloramento do lençol freático, de forma que a biota responde ao ambiente físico-químico com adaptações morfológicas, anatômicas, fisiológicas e etológicas, gerando estruturas específicas e características dessas comunidades (Junk el al. 1989). Essas áreas ocorrem, nos diversos biomas existentes no Brasil, especialmente na floresta amazônica, e abrangem cerca de 20% do território nacional, prestando relevantes serviços ambientais e sociais.

Como exemplo dessa áreas existentes no Brasil, Diegues (2002, p. 14-15) elenca um rol de ambientes úmidos que podem assim ser considerados, entre os quais as várzeas, planícies de inundação e pântanos, demonstrando que uma ampla diversidade de ecossistemas podem ser definidos como áreas úmidas. Se por um lado esse fator dificulta o estabelecimento de uma conceituação precisa, por outro lado permite identificar algumas características comuns como a alta biodiversidade além de uma gama de serviços ecossistêmicos e culturais que prestam, como o armazenamento de água e de carbono, a recarga do lençol freático, a retenção de sedimentos, a manutenção da biodiversidade, a regulagem do clima local entre outros serviços socioambientais.

Outro fator relevante, tem uma dimensão cultural, já que essas áreas são geralmente ocupadas por populações tradicionais com características culturais únicas que delas extraem pescados e outros recursos naturais, ou as utilizam para agricultura de subsistência e variadas atividades de baixo impacto ambiental. Em todo o mundo extensas áreas úmidas foram e seguem sendo

manejadas por populações que delas dependem e extraem seu sustento. Assim acontece na India, China e também no Brasil

As práticas de populações tradicionais no manejo desses recursos ambientais faz com esses macrohabitats possam ser também considerados culturais, tomando como referencia os pesquisadores que afirmam ser florestas culturais aquelas manejadas por populações rurais, povos indígenas, comunidades ribeirinhas, entre outros, que mantem com o meio uma relação sustentável (Tucker, 2005, Furlan, 2006).

Seja como um macrohabitat cultural, seja como uma área de relevância ecológica e econômico as inúmeras áreas úmidas existentes no Brasil não receberam, ainda, do poder público a merecida atenção e gerenciamento.

Internacionalmente essas áreas estão protegidas pela Convenção de Ramsar, celebrada em 1971, na cidade iraniana de Ramsar, e em vigor desde 21 de dezembro de 1975 com efeitos jurídicos em cerca de 160 países signatários, entre os quais o Brasil que a assinou em 1993 e ratificou em 1996.

Denominada inicialmente como "Convenção sobre Zonas Úmidas de Importância Internacional, especialmente como Habitat para Aves Aquáticas" esse pacto teve seu escopo ampliado, a partir dos anos 1980, quando se reconheceu a importância das áreas úmidas para a manutenção da diversidade de espécies e, ao mesmo tempo, sua relevância para o bem-estar das populações humanas, estabelecendo como seus limites a linha máxima das enchentes

Em que pese tratar-se de norma que integra o ordenamento nacional, sua eficácia é limitada, porquanto estabelece princípios e diretrizes que podem, ou não, serem implementas pelos estados signatários.

No Brasil, a norma geral que disciplinava as áreas úmidas estava contida no Código Florestal (com redação dada pela Lei nº 7.803 de 18.7.1989) que as considerava áreas de preservação permanente, portanto submetidas a um regime jurídico de interesse público com imposição de preservação integral e permanente da flora, vedada sua supressão.

Embora não houvesse, na citada norma, a expressa referência a essas áreas, a mesma estabelecia a chamada APP ciliar como a faixa marginal ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água <u>desde o seu nível mais alto</u>, o que abrangia grande parte das áreas úmidas existentes no país (aquelas que ocorrem com a inundação periódica causada pelo transbordamento lateral de rios).

Ocorre que mesmo essa proteção parcial, frequentemente ignorada, foi suprimida com a redação em vigor do art. 4º, I da Lei 12.651/2012, que define a APP ciliar como a faixa marginal ao longo de qualquer curso d'água <u>desde a borda</u>

da calha do leito regular, o que exclui dessa proteção as áreas periodicamente alagáveis.

Para "compensar" esse evidente retrocesso na proteção desses frágeis ecossistemas, o referido Código estabeleceu uma regra genérica para "salvaguardar" as áreas úmidas estabelecendo que "nos pantanais e planícies pantaneiras, é permitida a exploração ecologicamente sustentável, devendo-se considerar as recomendações técnicas dos órgãos oficiais de pesquisa, ficando novas supressões de vegetação nativa para uso alternativo do solo condicionadas à autorização do órgão estadual do meio ambiente, com base nessas recomendações" (art. 10 do Código Florestal).

Nesse sentido, já pontuamos:

> Obviamente que essa norma, meramente retórica, não tem o alcance necessário e tampouco se presta a assegurar uma proteção efetiva para a áreas úmidas; primeiro porque não existem tais recomendações técnicas; segundo porque não temos sequer um Plano Nacional de Zonas Úmidas e tampouco uma sistematização de pesquisas que possam embasar a atuação das agências estaduais de meio ambiente; terceiro porque há uma notória pressão no parlamento brasileiro para reduzir as áreas protegidas e abrir espaço para expansão do agronegócio, com a flexibilização da legislação ambiental brasileira (Irigaray, 2015).

E o que é pior, esse vazio legal, que coloca as áreas úmidas à margem da lei, ocorre num contexto em que tais ecossistemas sofrem severos impactos com mudanças no padrão de exploração (produção insustentável) que durante mais de três séculos asseguraram sua conservação.

Diegues (2002, p. 25) cita entre os fatores que contribuem para a degradação dessas áreas em nosso país algumas atividades associadas à produção insustentável, como a conversão das áreas úmidas em áreas cultiváveis, com sua supressão/drenagem; o lançamento de agrotóxicos e outros resíduos (como o vinhoto das usinas de cana de açúcar); os impactos industriais, a sobrepesca de determinadas espécies e a pesca ilegal; a mineração, além de projetos de desenvolvimento não sustentáveis, como a Hidrovia Paraguai-Paraná.

Oportuno ressaltar que muitas das iniciativas que colocam em risco esse ecossistemas decorrem de políticas públicas que estão associadas ao modelo desenvolvimentista adotado no Brasil, sobretudo nas últimas décadas. O pantanais de Mato Grosso (Pantanal mato-grossense, Pantanal do Araguaia e Pantanal do Guaporé) são exemplos emblemáticos dos riscos à conservação de

áreas de grande relevância socioambiental.

Especialmente no caso do Pantanal matogrossense, considerado a maior área úmida continua do planeta, dadas as suas peculiaridades e dimensão, além dos fatores de degradação já expostos, cita-se a ocupação do planalto circundante por extensas monoculturas intensivas de grãos (especialmente soja) numa região de solo arenítico, com maiores riscos de erosões.

Além disso, a supressão da savana no entorno do pantanal afeta diretamente o Pantanal que sofre com o assoreamento de seus rios formadores entre os quais o rio Taquari, um dos principais afluentes do rio Paraguai e protagonista do maior desastre ambiental do Pantanal. Esse rio perdeu seu curso devido ao assoreamento natural do leito, que aumentou dez vezes com a destruição de suas matas ciliares no planalto circundante, a partir dos anos de 1970, com as monoculturas intensivas e já inundou permanentemente 1,5 milhão de hectares na sub-região do Paiaguás (nordeste de Corumbá), nos últimos 40 anos.

Como consequência, os Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul respondem na Justiça Federal (Comarca de Corumbá-MS) uma morosa ação civil pública proposta pelo Sindicato Rural de Corumbá-MS com pedido de indenização pelos danos sofridos por produtores em decorrência da inundação de áreas anteriormente não alagáveis. Eles acusam os Estados de omissão no controle desses desmatamentos (BRASIL, JF 1ª Vara. Corumbá-MS. ACP 0002910-79.1998.4.03.6004).

Enquanto isso os desmatamentos prosseguem também na planície pantaneira com a mudança do perfil dos proprietários rurais que estão investindo na área. Desde uma ocupação feita por fazendeiros tradicionais, conhecidos como pantaneiros, e que por mais de século praticaram uma pecuária extensiva com reduzido impacto, os novos colonos apostam na intensificação da pecuária e agricultura mecanizada, com aumento nos índices de desmatamento e emprego de pesticidas e insumos.

Dados oficiais (MMA/IBAMA, 2011) indicam que até 2009 o Pantanal havia perdido 2.315.900 hectares de sua cobertura original. No período de 2002 a 2008 o desmatamento manteve uma média anual de 713 km2 (71.300 hectares) o que corresponde a 16 milhões de toneladas de dióxido de carbono (emissões anuais médias no período), segundo dados do Governo brasileiro. Num quadro de mudanças climáticas, o avanço do desmatamento tende a provocar também mudanças significativas no pulso de inundação do Pantanal.

Além disso, pesquisas (Miranda et al. 2008) apontaram a presença de

pesticidas em sedimentos de rios do Pantanal, identificando inclusive a presença de DDT, apesar de legalmente banido do Brasil desde 1985, além de agrotóxicos como Deltrametrina e Permetrina, que pode estar associado à solos carreados do planalto circundante ou ainda do emprego do mesmos na planície alagável.

Esses processos certamente não estão associados apenas à expansão da agricultura no entorno do Pantanal, mesmo porque o cultivo irrigado do arroz já ocorre na planície pantaneira, mas também às mudanças no modelo de pecuária tradicionalmente praticado na região, com a utilização de maquinários e insumos visando aumentar a produtividade. Santos (2006, p. 178) pondera, a propósito, que a expansão desordenada das atividades agropecuárias na região do Pantanal tem contribuído para o desequilíbrio dos ambientes e processos naturais, com a intensificação da erosão laminar e do assoreamento além da contaminação dos rios por pesticidas com perda da fauna, flora e da biodiversidade.

Outro problema que afeta o Pantanal e também se repete em outras áreas úmidas na Amazônia brasileira, é a construção de usinas hidrelétricas nos rios formadores do Pantanal. Além dos 31 empreendimentos já em funcionamento existem projetos de quase 70 novos empreendimentos energéticos, entre usinas em construção, em licenciamento e em estudos, que correspondem a cerca de 70% da capacidade de geração de hidroeletricidade da bacia, o que está sendo questionado em ação judicial movida pelo Ministério Público Federal, preocupada com os impactos subdimensionados dessas hidrelétricas no bioma pantaneiro (ACP 0000521-24.2012.403.6007 - Justiça Federal de Campo Grande). O fato é que não se conhece, ainda, o efeito cumulativo dessas PCHs, planejadas e em construção, na dinâmica hidrológica da planície pantaneira, o que torna necessária uma avaliação ambiental integrada desses empreendimentos, de modo a evitar seus impactos cumulativos sobre o pulso sazonal de inundação do pantanal, tornando de alto risco a produção insustentável de energia em um ambiente tão frágil.

Outros problemas também merecem ser listados pelo potencial de causarem impactos significativos no Pantanal e em outras áreas úmidas, como a implantação de monoculturas intensivas, a instalação de usinas de álcool e polos siderúrgicos nas áreas de entorno, pesca e turismo predatórios, entre outras atividades e empreendimentos que podem degradar severamente tais ecossistemas.

Tais desafios reclamam a existência de um quadro normativo que considere as peculiaridades das áreas úmidas, sua relevância e fragilidade, estabelecendo mecanismos que possam assegurar sua conservação.

É inegável a exigência de uma norma federal para assegurar a gestão de áreas úmidas, definindo uma estrutura mínima para o gerenciamento dessas áreas e alguns itens específicos para sua proteção, incluindo restrições a usos que possam comprometer a integridade de seus atributos ecológicos. Contudo, cabe ponderar que a lei não é por si só suficiente, mesmo porque, como pondera Benjamin (2003, p. 38), nem sempre o Estado se empenha com a mesma ênfase na atividade legislativa e implementadora:

> É comum o Poder Público legislar, não para aplicar, mas simplesmente para aplacar, sem resolver, a insatisfação social. É o *Estado teatral*, aquele que, ao regular a proteção do meio ambiente, mantém uma situação de vácuo entre a lei e a implementação. Um Poder Público que, na letra fria do texto normativo, não se importa em bravejar, mas que fácil e rapidamente amansa diante das dificuldades da realidade político-administrativa e de poderosos interesses econômicos, exatamente os maiores responsáveis pela degradação ambiental. A teatralidade estatal é a marca dessa separação entre lei e implementação, entre a norma escrita e a norma praticada. O resultado é uma *Ordem Pública Ambiental* incompleta. A realidade nacional mostra a grande distância que subsiste entre a lei e sua efetividade, ao ponto em que considera boa a lei efetivamente cumprida; vale dizer, mais do que uma lei é necessária uma vontade política de preservar a incolumidade das áreas úmidas provendo sua gestão de modo assegurar sua sustentabilidade.

Por outro lado, não se pode ignorar a relevância de um marco regulatório, como base para a atuação estatal e também para articulação da sociedade civil na luta pela observância das normas criadas. Cabe a essa norma definir minimamente um sistema de gestão e os instrumentos que irão viabilizá-la, incluindo instrumentos econômicos e também normas de comando e controle visando assegurar restrições de uso e sanções específicas para danos causados a essas áreas.

Dentre as restrições a serem ponderadas merecem destaque as limitações à supressão da cobertura vegetal e usos alternativos do solo, os quais devem ser precedidos de licenciamento com avaliação do impacto sobre os ecossistemas, e previsão de medidas que visem preservar o pulso de inundação para sobrevivência ecológica das áreas úmidas além de exigências mitigatórias e compensatórias.

No viés econômico é recomendável o emprego de instrumentos econômicos, incluindo o pagamento pelos serviços ecossistêmicos em

benefício das comunidades tradicionais que tenham práticas compatíveis com a conservação desses ecossistemas. Devem igualmente merecer incentivos econômicos a criação de Reservas Particulares de Patrimônio Natural – RPPNs, assim como o saneamento dos municípios que se situam no entorno das áreas úmidas ou na planície alagável.

Na tarefa de construir esse marco regulatório, apoiar e monitorar a gestão dessas áreas, as universidades e centros de pesquisa devem exercer um protagonismo visando agregar interesses muitas vezes antagônicos, na missão de garantir a incolumidade das áreas úmidas, não apenas como forma de preservar um patrimônio ecológico, como também o de assegurar sua utilização sustentável pelas populações tradicionais que deles dependem.

Referências bibliográficas

DORES, Eliana F. e CALHEIROS, Débora F. Contaminação por agrotóxicos na bacia do rio Miranda, Pantanal (MS). Revista Brasileira de Agroecologia - Vol. 3 - Suplemento especial, 2008, p. 202/205.

DIEGUES, A. C. (org.). Povos e Águas: inventário de áreas úmidas brasileiras. 2.ed. São Paulo: Nupaub-Usp, 2002.

FURLAN, S. Â. Florestas culturais: manejo sociocultural, territorialidade e sustentabilidade. Agrária n 3, São Paulo, 2006.

IRIGARAY, C. T. J. H. Áreas úmidas especialmente "des"protegidas. O caso do Pantanal mato-grossense e os desafios e perspectivas para sua conservação. Revista de Estudos Sociais V. 17, p. 203-225. Cuiabá: UFMT, 2015

IRIGARAY, C. T. H. J. ; SOUZA, S.C. Os marcos regulatórios no Brasil: uma abordagem histórica crítica - a proteção jurídica do pantanal de Mato Grosso. In: In: SANTOS, J. E. e GALBIATI, C. (Org.). Gestão e Educação Ambiental: Água, Biodiversidade e Cultura Vol. 1. 1ed. São Carlos: RIMA, 2008, v. 1, p. 271-292.

IRIGARAY, C. T. H.; SILVA, C. J.; MEDEIROS, H. Q.; GIRARD, P.; FAVA, G. C.; MACIEL, J. C.; GALLO, R.L.; NOVAIS, L. G.. O Pantanal Matogrossense enquanto patrimônio nacional no contexto das mudanças climáticas. In: SILVA, Solange T., CUREAU, Sandra e LEUZINGER, M. (Org.). Mudança do Clima. Desafios jurídicos, econômicos e socioambientais. 1ª ed. São Paulo: Fiuza, 2011.

MIRANDA, Kelber, CUNHA, Marcelo L. DORES, Eliana F. CALHEIROS, Débora F. Pesticide residues in river sediments from the Pantanal Wetland, Brazil. Journal of Environmental Science and Health Part B (2008) 43, 717-722. Disponível em: http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/105414/1/56722.pdf

PETRY, Paulo, RODRIGUES, Sidney et al. Análise de Risco Ecológico da Bacia

do Rio Paraguai: Argentina, Bolívia, Brasil e Paraguai. The Nature Conservancy; WWF-Brasil. Brasília, DF: The Nature Conservancy do Brasil, 2011.

SANTINI, Daniel. Soja e gado agravam desmatamento do Chaco no Paraguai. Artigo publicado no Portal OECO em 22/08/14. Disponível em www.oeco.org.br Acesso em 22/08/14.

SERAFINI, L. Z. Proteção jurídica das áreas úmidas e os direitos Socioambientais. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Direito da PUC-PR, Curitiba, 2007. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/teste/arqs/cp024867.pdf >.

SILVA, C. J.; NUNES, J. R. S.; SIMONI, J. O sistema de Baías Chacororé - Sinhá Mariana. In: SILVA, C. J.; SIMONI, J. (Orgs.) Água, biodiversidade e cultura do Pantanal: estudos ecológicos e etnobiológicos no sistema de Baías Chacororé - Sinhá MarianaCáceres: Ed. Unemat, 2012. p. 28.

SERAFINI, Leonardo Zagonel. Proteção jurídica das áreas úmidas e os direitos socioambientais. 2007. Dissertação (Mestrado em Direito) – Centro de Ciências Jurídicas e Sociais – PUC-PR, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba: 2007.

TUCKER, C. Em busca do manejo florestal comunitário Sustentável: as experiências de duas comunidades no México e em Honduras. In: ZARIN, D. J. Et al. (Orgs). As florestas produtivas no neotrópico: conservação por meio de manejo sustentável. São Paulo: Peirópolis, 2005, p. 235-260.

TNC/WWF. The Nature Conservancy; WWF-Brasil. Análise de risco ecológico na Bacia do Rio Paraguai – Argentina, Bolívia, Brasil e Paraguai. 1 ed. Brasília: 2012.

29. AS DISPUTAS EM TORNO DO CÓDIGO FLORESTAL: DO OBJETIVO DE PRESERVAÇÃO AO DESMONTE DAS NORMAS SOBRE MATAS CILIARES

VIRGÍNIA TOTTI GUIMARÃES[958]

Introdução; 1. Houve uma época em que existia um aparente consenso na proteção das florestas ...; 2. As alterações na legislação florestal a partir da década de 1990: a força política de determinado setor rural e o desmonte do Código Florestal; 2.1. A alteração e supressão das áreas de preservação permanente; Considerações finais; Referências bibliográficas

Introdução

A elaboração de uma lei é um processo político que envolve grupos com os mais variados – e muitas vezes, antagônicos – interesses e objetivos. No caso da legislação ambiental, as disputas comumente abrangem as restrições em torno do exercício do direito de propriedade (e o próprio conteúdo deste direito) ou do desenvolvimento de atividades econômicas. Neste sentido, uma lei ambiental sempre nasce polêmica.

Dentre as normas ambientais brasileiras, nas duas últimas décadas, o Código Florestal, que prevê áreas de preservação permanente e reserva legal, assume posição de destaque como objeto de disputas. É uma das mais importantes normas para proteção da biodiversidade, do clima, da água e das florestas, bem como para assegurar direitos territoriais e socioambientais.

O Brasil possui um histórico de aumento da proteção dessas áreas até os anos 2000, iniciando-se com o Decreto 23.793/1934, que pode ser considerado o primeiro passo deste longo processo de proteção das florestas.[959] E as normas editadas com intuito de proteger vegetação nativa foram sendo editadas, sem resistência. A grande virada parece ter ocorrido no processo de reedições de medida provisória na segunda metade de 1990, que originalmente tinha o objetivo de aumentar a proteção, mas cujo conteúdo foi radicalmente modificado. Desde então, verifica-se um embate acerca das alterações de tais regras, na medida em que houve um aumento progressivo das propostas que objetivam abrandar a proteção ambiental.[960]

---

958 Professora de Direito Ambiental da PUC-Rio. Coordenadora Acadêmica do Curso de Pós-Graduação *lato sensu* em Direito Ambiental da PUC-Rio. Doutora em Direito pela PUC-Rio. Mestre em Planejamento Urbano e Regional pelo IPPUR/UFRJ. Especialista em Direito Ambiental pela PUC-Rio e em Advocacia Pública pela UERJ. Membro da APRODAB.

959 Essa não foi a primeira norma que protegeu florestas no Brasil, o que vem sendo bem estudado por historiadores e juristas. Por todos, cf. WAINER, 1991. No entanto, para fins desse estudo, essa norma está sendo considerada como marco inicial por instituir o primeiro Código Florestal brasileiro.

960 Em 2010, já eram 26 projetos de alteração do Código Florestal em curso na Câmara dos

Essas disputas legislativas acirraram-se e um dos últimos capítulos dessa história, que culminou com a edição do Código Florestal de 2012, pode ser considerado o mais trágico, em termos de redução de direitos fundamentais.

Nesse trabalho, pretende-se apresentar as disputas em torno das normas sobre áreas de preservação permanente, a partir do caso das matas ciliares, com objetivo de problematizar a ofensiva contra as normas ambientais, atualmente em curso no Brasil. Busca-se, com a análise desse processo de construção e desconstrução das normas ambientais, destacar os interesses econômicos que atualmente prevalecem, em detrimento de um histórico de proteção ambiental, de opiniões consolidadas da comunidade científica e do agravamento dos problemas ambientais.

1. Houve uma época em que existia um aparente consenso na proteção das florestas ...

A preservação das florestas brasileiras não é recente e, ainda que não seja objetivo desse estudo apresentar um detalhado histórico, pretende-se apresentar alguns fatos importantes. Das medidas tomadas pelo Império no intuito de diminuir a supressão das chamadas madeiras de lei, com inegável cunho patrimonial e econômico, começaram a surgir, no início do século XX, manifestações voltadas para a proteção das florestas. É desta época, mais precisamente de 1907, o anúncio do Presidente Afonso Pena de "preparação das 'bases de um projeto águas e florestas'" (URBAN, 1998, p. 72). Em 1920, o Presidente Epitácio Pessoa afirmava: "a necessidade de preservar e restaurar o revestimento florestal da República deve ser uma das nossas maiores preocupações. Quem viaja pelo interior do Brasil não pode deixar de sentir-se revoltado com as devastações que observa em toda a parte e estão a reclamar medidas severas de repressão", o que resultou na proposição, no final de 1921, de criação do Serviço Florestal – somente concretizado em 1926, embora com tímido funcionamento. (URBAN, 1998, p. 72-73)

Com relação ao Código Florestal de 1934, importante destacar alguns fatos relacionados à sua origem e desenvolvimento:

> A 'Comissão Legislativa' da Revolução de 30 agilizou procedimentos ao criar uma sub-comissão encarregada de elaborar um ante-projeto de Código Florestal ... Em 1931, o trabalho foi publicado no Diário Oficial, para receber sugestões. Não foram poucas as sugestões, de múltiplas procedências, entre juristas famosos, legisladores e cientistas, como Alberto Sampaio, do Museu Nacional. Pela primeira vez, na história do país, registrou-se, então, a participação de grupos organizados em defesa do meio ambiente, na figura de Durval Ribeiro Pinho, da Sociedade dos Amigos das Árvores. (URBAN, 1998, p. 74-75)

O Código Florestal de 1965, por sua vez, foi elaborado por uma comissão, formada por engenheiro agrônomos, botânicos, técnicos e advogados, alguns com vasta experiência em órgãos públicos, presidida pelo Desembargador Osny Duarte Pereira, cujos trabalhos duraram aproximadamente dois anos. Neste processo

Deputados. GANEN; ARAÚJO *apud* SILVA *et al,* 2010, p. 21.

de elaboração do Código Florestal de 1965, destacam-se algumas informações levantadas por URBAN, em seu livro no qual analisa a história da conservação da natureza no Brasil:

> A experiência acumulada no período getulista e a reiteração do novo conceito de propriedade na Constituição de 1946 forneceram a base jurídica para a legislação ambiental brasileira contemporânea. Não foi sem razão que o responsável pela revisão do Código de 34 foi Osny Duarte Pereira, que se debruçara com tanto afinco sobre a história do Direito Florestal Brasileiro. Culto, polêmico e socialista, Duarte Pereira resumiu de modo perfeito seu pensamento sobre o assunto, há folha de rosto do livro Direito Florestal Brasileiro: 'Este livro visa mostrar o direito de nossas florestas, para que nunca se extinguam as serrarias do Brasil'. (URBAN, 1998, p. 75)

E foi aprovada, em 1965, a Lei 4.771, que confere contornos ao direito de propriedade, condicionando-o ao cumprimento de função social. Esta Lei prevê as áreas de preservação permanente (APP´s), que são espaços territoriais protegidos, sob os quais incidem limitações administrativas[961] com o intuito de melhor atender aos interesses da coletividade, diretamente relacionadas à necessidade de preservação de funções ambientais. As matas ciliares (ou florestas ou demais formas de vegetação localizadas ao longo dos rios ou de outro qualquer curso d'água) são APP´s. O Código Florestal prevê, ainda, as reservas legais, que, em linhas gerais, são espaços destinados à conservação da biodiversidade, em percentuais que variam entre 20 a 80% da propriedade ou posse rural.

Ao longo de seus mais de 40 anos de vigência, uma série de leis e medidas provisórias[962] alterou a Lei 4.771/1965.[963] Nota-se, contudo, que até o final

961 Com relação às limitações administrativas que incidem sobre as áreas de preservação permanente, destacam-se as palavras de FIGUEREDO: "A limitação administrativa estabelecida pela instituição das áreas de preservação permanente consiste em sua imodificabilidade. A regra, porém, não é absoluta. O art. 3º, §1º e o art. 4º e seus parágrafos (redação dada pela MP 2.166-67/2001) regulamentam as hipóteses de supressão total ou parcial da vegetação, que serão admitidos, mediante prévia autorização do órgão ambiental competente ..." (FIGUEREDO, 2004, p. 214.

962 A alteração do Código Florestal por meio de medidas provisórias iniciou-se com a Medida Provisória 1.511, de 25 de julho de 1996, que foi sucessivamente reeditada, algumas vezes com numeração e redação alteradas, o que culminou com a Medida Provisória 2.166-67, de 24 de agosto de 2001, que ficou em vigor até a revogação do Código em 2012.

963 Destacam-se:
- Lei 5.106, de 02.09.1966, que dispõe sobre incentivos fiscais concedidos a empreendimentos florestais, revoga o art. 38;
- Lei 5.868, de 12.12.1972, que cria o Sistema Nacional de Cadastro Rural, revoga art. 39;
- Lei 5.870, de 26.03.1973, acrescenta a alínea "q" ao art. 26;
- Lei 6.535, de 15.06.1978, acrecenta a alínea 'i' ao art. 2º;
- Lei 7.511, de 07.07.1986, altera os artigos 2º e 19;
- Lei 7.803, de 18.07.1989, modifica os artigos 2º; 16, 19, 22 e 44, acresce os artigos 45 e 46, além de renumerar os artigos 45 a 47;
- Lei 7.875, de 13.11.1989, altera o parágrafo único do art. 5º;
- Lei 9.985, de 18.07.2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, revoga os artigos 5º e 6º;

da década de 1990, não havia uma oposição à edição de normas de proteção de florestas. Um bom exemplo disso vem com a análise das alterações das metragens das matas ciliares, ainda na vigência desta Lei.

As áreas de preservação permanente estavam disciplinadas no Código Florestal desde sua edição em 1965.[964] O artigo 2º da Lei 4.771/1965, em sua redação original, apresentava menores extensões para as matas ciliares e, em alguns casos, não delimitava a extensão das áreas, limitando-se a mencionar o local.[965]

A Lei 7.511/1989, que trouxe uma das alterações mais significativas a respeito da dimensão das matas ciliares, resultou de um projeto de lei[966] apresentado pelo Deputado Federal Artenir Werner, de Santa Catarina, natural de Rio do Sul no Alto Vale do Itajaí, uma das cidades atingidas pelas grandes enchentes de 1983

- Medida Provisória 2.166-67, de 24.08.2001, que alterou os artigos 1º, 4º, 14, alínea 'b', 16 e 44, além de acrescer os artigos 3-A, 37-A, 44-A, 44-B, e 44-C;
- Lei 11.284, de 02.03.2006, que dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável; institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro - SFB; cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal – FNDF, altera o art. 19;
- Lei 11.428, de 22.12.2006, que trata da utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, altera o art. 44, § 6°;
- Lei 11.934, de 05.05.2009, que estabelece limites à exposição humana a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos, altera o art. 1º, §2°, IV, alínea "b".

964 O primeiro Código Florestal brasileiro, instituído em 1934, já protegia a vegetação considerada 'evidentemente necessária a fins hidrogeológicos', que correspondia as florestas protetoras localizadas nas margens dos cursos d'água, nas encostas dos morros, dentre outras. Analisando a relevância desta vegetação Osny Pereira Duarte afirma: "Assim como ninguém escava o terreno dos alicerces de sua casa, porque poderá comprometer a segurança das mesmas, do mesmo modo ninguém arranca as árvores da nascente, das margens dos rios, nas encostas das montanhas, ao longo das estradas, porque poderá vir a ficar sem água, sujeito a inundações, sem vias de comunicação, pelas barreiras e a outros males conhecidamente resultantes de tal insensatez." PEREIRA, Osny Duarte *apud* MOREIRA, Danielle de Andrade. O conteúdo ambiental dos planos diretores e o Código Florestal. *In* **Revista de Direito Ambiental**. N, 49: 73-100. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008.

965 Isso acontecia com nascentes e bordas dos taboleiros ou chapadas.
Redação original. Art. 2° Consideram-se de preservação permanente, pelo só efeito desta Lei, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas:
a) ao longo dos rios ou de outro qualquer curso d'água, em faixa marginal cuja largura mínima será:
1 - de 5 (cinco) metros para os rios de menos de 10 (dez) metros de largura:
2 - igual à metade da largura dos cursos que meçam de 10 (dez) a 200 (duzentos) metros de distancia entre as margens;
3 - de 100 (cem) metros para todos os cursos cuja largura seja superior a 200 (duzentos) metros.
b) ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d'água naturais ou artificiais;
c) nas nascentes, mesmo nos chamados "olhos d'água", seja qual for a sua situação topográfica;
d) no topo de morros, montes, montanhas e serras;
e) nas encostas ou partes destas, com declividade superior a 45°, equivalente a 100% na linha de maior declive;
f) nas restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues;
g) nas bordas dos taboleiros ou chapadas;
h) em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, nos campos naturais ou artificiais, as florestas nativas e as vegetações campestres.

966 Projeto de Lei 3.758, de 1980.

e 1984.[967] Interessante conhecer a justificativa apresentada pelo Deputado: "É preciso deter a exploração indiscriminada dos nossos recursos naturais, particularmente no que se refere à vegetação. A devastação de nossas florestas já compromete o equilíbrio ecológico em não poucas áreas de nosso território". E propõe que

> Seja ampliada, ao longo dos rios, a inexpressiva faixa marginal de vegetação, cuja preservação a lei exige, em seus termos atuais. Tão estreita, ela expõe os cursos d'água e os seres vivos ali existentes às ações adversas, que naturais ou antopogênicas, e a efeitos danosos para os ecossistemas.[968]

A proposição foi aprovada no Congresso Nacional, tendo recebido parecer favorável da Comissão de Agricultura e Política Rural, que teve como relator o Deputado Hugo Rodrigues da Cunha, com o seguinte texto:

> Cabe a este órgão técnico examinar seu mérito, de conformidade com os termos regimentais. Sob esse aspecto entendemos que a proposta merece prosperar, porque a devastação de nossas florestas é um problema sério para o País e tem merecido estudos profundos de especialistas até estrangeiros. Infelizmente as florestas brasileiras tem sofrido com a atividade predatória do homem, que devasta mais que planta. A iniciativa do Deputado Artenir Werner visa a preservação da vegetação natural, bem como a restauração das áreas desmatadas com a finalidade do aproveitamento econômico da madeira. É, pois, uma proposta meritória, digna de nossos aplausos e apoio unânime.[969]

Com a aprovação dessa lei, as matas ciliares passam a ter metragens entre 30 (trinta) e 150 (cento e cinquenta) metros – e não mais de 5 (cinco) a 100 (cem) metros. Um aumento significativo da proteção dessas áreas.

Pouco depois, a redação deste mesmo artigo 2º foi modificada pela Lei 7.803/1989, de autoria do Poder Executivo, resultado de estudos realizados no âmbito do Programa Nossa Natureza,[970] que "indicaram a necessidade de se proceder a

967 Disponível em: <http://www.ecoagencia.com.br/?open=imprimir_evento&id===AUVZ0VW5GaWJFbaNVTWJVU>. Acesso em: 20 abr.2017.

968 Disponível em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwiF79i-q7PTAhXJEpAKHV0ZAfYQFggIMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.camara.gov.br%2FproposicoesWeb%2Fprop_mostrarintegra%3Bjsessionid%3D0E93B7C8489FDCFF9AED3890AA05E5E2.proposicoesWeb1%3Fcodteor%3D1173108%26filename%3DAvulso%2B-PL%2B3758%2F1980&usg=AFQjCNGrrroLtxIbCv-ZsWMzODIGCQ9HwQ&sig2=LA0SWQjtmB5EsYbjUnsJjA&cad=rja>. Acesso em: 20 abr.2017.

969 Disponível em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwiF79i-q7PTAhXJEpAKHV0ZAfYQFggIMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.camara.gov.br%2FproposicoesWeb%2Fprop_mostrarintegra%3Bjsessionid%3D0E93B7C8489FDCFF9AED3890AA05E5E2.proposicoesWeb1%3Fcodteor%3D1173108%26filename%3DAvulso%2B-PL%2B3758%2F1980&usg=AFQjCNGrrroLtxIbCv-ZsWMzODIGCQ9HwQ&sig2=LA0SWQjtmB5EsYbjUnsJjA&cad=rja>. Acesso em: 20 abr.2017.

970 O Programa Nossa Natureza foi instituído logo após a promulgação da Constituição Federal

revisão dos artigos mencionados estabelecendo-se um instrumento atualizado e operacional".[971]

A Lei 7.803/89 trouxe três modificações: (i) alteração das medidas das matas ciliares para os rios com mais de cem metros de largura; (ii) introdução de delimitações não previstas na sua redação original, como no caso de nascentes, bordas dos tabuleiros ou chapadas; (iii) ampliação das áreas de preservação permanente localizadas em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, para qualquer vegetação.

Destaca-se, ainda, que a Medida Provisória 2.166-67/2001 não alterou as metragens das matas ciliares, o que somente voltou a ser objeto de modificação com o regime jurídico das áreas rurais consolidadas, previstas na Lei 12.651/2012, atual Código Florestal.

Vê-se, a partir do caso das matas ciliares, que havia um progressivo aumento das regras sobre proteção da vegetação. Além da ampliação significativa de suas dimensões ao longo dos anos, houve uma preocupação com o estabelecimento de parâmetros, com o intuito de aplicar a previsão legal. Ao menos pela análise dos documentos oficiais produzidos pelas comissões legislativas e pelo próprio desfecho das propostas apresentadas, que foram aprovadas sem alterações, presenciava-se o completo desinteresse do setor produtivo rural em relação às leis ambientais.

2. As alterações na legislação florestal a partir da década de 1990: a força política de determinado setor rural e o desmonte do Código Florestal

Como visto, as áreas de preservação de permanente possuem o objetivo de garantir a função ambiental de determinados locais. Por conta disso, estabeleceu-se um regime jurídico que assegurava sua proteção, exigindo a manutenção da vegetação nativa (e sua recuperação, caso necessário), sem a previsão da possibilidade de sua alteração ou supressão. Eram áreas de preservação **permanente** (grifou-se).

Com a Medida Provisória 1.956-50, de 26 de maio de 2000, houve a consolidação da alteração do regime jurídico das APP´s: permitiu-se, de modo bastante amplo, a possibilidade de sua utilização em casos de utilidade pública, interesse social e

---

de 1988, por meio do Decreto 96.944, de 12 de outubro de 1988, com a "finalidade de estabelecer condições para a utilização e a preservação do meio ambiente e dos recursos naturais renováveis na Amazônia Legal, mediante a concentração de esforços de todos os órgãos governamentais e a cooperação dos demais segmentos da sociedade com atuação na preservação do meio ambiente" (art. 1º). Os objetivos do Programa Nossa Natureza eram (i) conter a ação predatória do meio ambiente e dos recursos naturais renováveis; (ii) estruturar o sistema de proteção ambiental; (iii) desenvolver o processo de educação ambiental e de conscientização pública para a conservação do meio ambiente; (iv) disciplinar a ocupação e a exploração racionais da Amazônia Legal, fundamentadas no ordenamento territorial; (v) regenerar o complexo de ecossistemas afetados pela ação antrópica; (vi) proteger as comunidades indígenas e as populações envolvidas no processo de extrativismo (art. 2º).

971 Trecho da Exposição de Motivos 20/89, de 10 de abril de 1989, dos Senhores Ministros de Estado do Interior, Secretário-Geral da Secretaria de Assessoramento da Defesa Nacional, que encaminhou o projeto de lei em questão.

baixo impacto, conforme será detalhado no item 2.1. Essas áreas passam a ter, como regra, a exigência de vegetação nativa, mas, excepcionalmente, permite-se sua supressão ou alteração.

Atualmente, essa alteração ocorrida em 2000 parece até pouco expressiva diante do novo Código Florestal, a Lei 12.651/2012, que alterou o regime de proteção das APP´s. A seguir, serão apresentadas as mudanças relativas às mata ciliares, embora as alterações tenham alcançado todos os institutos do Código Florestal:[972]

- as matas ciliares dos cursos d'água (restritos aos que sejam considerados "naturais") passam a ser medidas a partir da borda da calha do leito regular e não mais a partir do nível mais alto (art. 4º, inciso I);
- os reservatórios artificiais de água que não decorram de barramento ou represamento de cursos d'água e o entorno das acumulações naturais ou artificiais de água com superfície inferior a um hectare não mais precisam manter as APP´s (art. 4º, § 1º e 4º);
- nas pequenas propriedades ou posses rurais familiares, permite-se o uso das matas ciliares para plantio de culturas temporárias e sazonais de vazante de ciclo curto na faixa de terra que fica exposta no período de vazante dos rios ou lagos (art. 4º, § 5º);
- admite-se aquicultura e infraestrutura física diretamente a ela associada em matas ciliares, nos imóveis rurais com até 15 (quinze) módulos fiscais, o que pode alcançar 1.800 hectares (art. 4º, § 6º);
- excepcionam-se as regras sobre APP´s para que os reservatórios artificiais de água destinados a geração de energia ou abastecimento público que foram registrados ou tiveram seus contratos de concessão ou autorização assinados anteriormente à Medida Provisória no 2.166-67/2001, tenham como faixa da APP a distância entre o nível máximo operativo normal e a cota máxima *maximorum* (art. 62).

A mais impactante mudança viria, contudo, com o estabelecimento de um regime jurídico diferenciado aos proprietários e possuidores rurais que não cumpriam a legislação, determinando-se como data de referência o dia 22 de julho de 2008.[973] Para esses, foi criada a figura da "área rural consolidada",[974] na qual se permite a continuidade das atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo e de turismo rural, além da manutenção de residências e da infraestrutura associada àquelas atividades (art. 61A).[975]

---

972 Há quatro ações diretas de inconstitucionalidade a respeito da Lei 12.651/2012, propostas pelo Ministério Público Federal (ADIs 4901, 4902 e 4903) e pelo PSOL (ADI 4937).

973 Essa data corresponde à edição do Decreto 6.514/2008, que, pela primeira vez, previu uma sanção para o não cumprimento da obrigação de averbar a reserva legal às margens do Registro Geral de Imóveis (RGI), prevista na Lei 4.771/1965. Como esse Decreto não altera as obrigações já presentes da Lei 4.771/1965, entende-se que se trata de uma data arbitrária e despida de qualquer fundamento jurídico.

974 A Lei define área rural consolidada como a "área de imóvel rural com ocupação antrópica preexistente a 22 de julho de 2008, com edificações, benfeitorias ou atividades agrossilvipastoris, admitida, neste último caso, a adoção do regime de pousio" (art. 3º, IV, Lei 12.651/2012).

975 A Lei pretende parecer que se trata de um regime geral e outro transitório. Ocorre que o regime transitório aplica-se a 90% das propriedades rurais, como os próprios defensores da

Nas áreas rurais consolidadas, a obrigação de recompor as matas ciliares foi reduzida, de modo significativo, para 5 (cinco), 8 (oito) ou 15 (quinze) metros para propriedades ou posses rurais com 1 (um), 2 (dois) ou 3-4 (três a quatro) módulos fiscais, respectivamente (art. 61A, § 1º ao 3º). Para propriedades ou posses rurais com mais de 4 (quatro) módulos fiscais, a metragem será definida pelo órgão ambiental, observado o mínimo de 20 (vinte) e o máximo de 100 (cem) metros (art. 61A, § 4º).

Se antes a metragem das matas ciliares era definida com base na largura do curso d´água, nas áreas rurais consolidadas isso não existe mais. Atualmente, nestas áreas, as APP´s de margem de rio serão definidas com base no tamanho da propriedade ou posse rural.

E essas regras não valem para todos, mas apenas para quem não cumpria com a legislação florestal em vigor em julho de 2008. Os que cumpriam com a legislação seguem com a obrigação de manter vegetação nativa, nas mesmas metragens anteriores.

Em outras palavras, nas APP´s, em que, originalmente, não se admitia nenhum uso, passa-se a permitir excepcionalmente atividades de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto (com a MP 1.956-50), para, a partir do Código de 2012, permitir atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo, de turismo rural e da infraestrutura associada a essas, e a manutenção de residências, exigindo-se recomposição florestal bastante reduzida.

E qual critério técnico para autorizar essas atividades em matas ciliares? Comprovou-se a desnecessidade das matas ciliares para preservação dos recursos hídricos e biodiversidade? Questionou-se a desproporcionalidade dos parâmetros estabelecidos? Verificou-se que a ação humana não mais estava causando prejuízos sociais e ambientais? Nada disso.[976] Os argumentos utilizados

alteração costumavam afirmar, e estabelecem regras que não são temporárias. RODRIGUES afirma que o instituto da área rural consolidada é "uma das formas mais repugnantes já criadas pelo legislador para beneficiar poluidores em detrimento da proteção do meio ambiente" (RODRIGUES, 2013, p. 346).

976 Durante o processo de discussão do novo Código, a Academia Brasileira de Ciências (ABC) e a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) discutiram as propostas, participaram de debates e lançaram um estudo técnico que questionava as propostas apresentadas. Sobre a alteração da metragem das matas ciliares, afirma-se que há consenso cientifico de que são insubstituíveis para biodiversidade e serviços ecossistêmicos que prestam, bem como que a eficiência dessas áreas depende diretamente da largura e do estado de conservação da vegetação (SILVA *et al*, 2011, p. 12).

LIMA *et al* afirmam que "o processo de discussão da atualização do Código Florestal foi polêmico e de certa forma desvirtuado. Em lugar de um debate técnico-científico acerca dos mecanismos e parâmetros que salvaguardem os serviços ambientais e a produtividade agropecuária, sobressaiu a narrativa de que as mudanças eram necessárias para não haver prejuízo econômico com a redução das áreas agricultáveis e da produção agropecuária do país, com subsequentes e inevitáveis influências sobre os preços dos alimentos. A tese da comunidade científica, dos movimentos sociais e entidades da sociedade civil que defendem melhores práticas, inclusive tecnológicas, para ampliar a produção, sem necessidade de abertura de mais áreas com vegetação nativa, foi superada pela pressão política da bancada ruralista (integrada por membros da base do governo e oposição), que persiste no argumento de que a conservação ambiental constitui um óbice ao desenvolvimento" (LIMA et al, 2014, p. 11).

para a alteração legislativa giravam em torno da irregularidade dos proprietários rurais,[977] da importância da produção de alimentos[978] e do agronegócio para economia, sendo esses os que prevaleceram.[979]

O que se viu, utilizando-se o caso das matas ciliares, foi o desmonte das regras que vinham sendo construídas desde o primeiro Código Florestal – de 1934 –, a partir de critérios exclusivamente políticos e econômicos, que desconsideraram a relevância ambiental dessas áreas de preservação permanente.

2.1. A alteração e supressão das áreas de preservação permanente: agora pode muito mais

A Lei 4.771/1965, em sua redação original, não previa a supressão ou alteração de florestas ou outras formas de vegetação de preservação permanente legais, ou seja, as instituídas pelo artigo 2º do Código Florestal. Ao contrário, os artigos que tratavam de exploração de florestas (art. 16 e 19) traziam ressalvas expressas acerca das APP´s. O Código Florestal apenas continha previsão de supressão, total ou parcial, de florestas de preservação permanente instituídas pelo Poder Público, denominadas de áreas de preservação permanente administrativas.[980]

Houve uma expressiva mudança nesse tema com a edição da Medida Provisória 1.511, de 25 de julho de 1996, e suas sucessivas edições. Essa MP direcionava-se para região Norte e parte Norte da região Centro-Oeste, determinando maiores restrições quanto à utilização de áreas cobertas por vegetação nativa e controle do uso do solo.[981] Em sua exposição de motivos, consta como justificativa que

977 O objetivo desse argumento era afirmar que os produtores rurais não conseguiriam cumprir com a Lei de 1965 e que seria melhor uma lei menos restritiva aplicável que uma lei rigorosa existente apenas no papel. Nesse sentido, afirma-se que o Código Florestal de 1965 não correspondia às demandas da realidade brasileira e colocava mais de 90% dos proprietários rurais na ilegalidade. Disponível em: <http://noticias.ambientebrasil.com.br/sem-categoria/2009/12/01/50134-mais-de-90-dos-proprietarios-rurais-nao-registram-reserva-legal.html>. Acesso em: 13abr.2017.

978 Buscava-se destacar uma suposta incompatibilidade entre a produção de alimentos e a manutenção do regime jurídico do Código Florestal de 1965.

979 SILVA *et al* afirmam que o processo legislativo que resultou na Lei 12.651/2012, ao não considerar o posicionamento da comunidade científica, pode ser classificado como "pseudocientífico e pseudodemocrático" (SILVA *et al*, 2010, p. 23).

980 A previsão constava no art. 3º, parágrafo primeiro, Lei 4.771/1965.

O artigo 4º, em sua redação original, do Código Florestal considerava como de interesse público os seguintes casos: interesse público: (i) a limitação e o controle do pastoreio em determinadas áreas, visando à adequada conservação e propagação da vegetação florestal; (ii) as medidas com o fim de prevenir ou erradicar pragas e doenças que afetem a vegetação florestal; (iii) a difusão e a adoção de métodos tecnológicos que visem a aumentar economicamente a vida útil da madeira e o seu maior aproveitamento em todas as fases de manipulação e transformação.

981 Dispunha sua redação original:

- alteração do artigo 44 do Código Florestal, para ampliar a Reserva Legal para, no mínimo, 80% nas propriedades onde a cobertura arbórea seja constituída de fitofisionomias florestais;
- proibição da expansão da conversão de áreas florestais nativas em áreas agrícolas nas propriedades rurais da região amazônica que já possuam áreas desflorestadas, quando for verificado que as referidas áreas se encontrem abandonadas, sub-utilizadas ou utilizadas de forma inadequada segundo a capacidade de suporte do solo;
- utilização das áreas com cobertura florestal nativa somente sob a forma de manejo sustentável

"A medida tem por finalidade induzir a otimização do uso adequado das áreas já desflorestadas e reduzir o incremento da conversão de áreas florestais primitivas em áreas para fins agropecuários".[982]

Complementam esta justificativa publicada no Diário Oficial, as informações apresentadas em estudo realizado pelo Instituto Socioambiental de que as medidas foram definidas às vésperas da reunião de avaliação do Programa Piloto para a Conservação das Florestas Tropicais Brasileiras, na Alemanha, e da Semana da Amazônia, em Nova Iorque, após ampla divulgação de altas taxas de desmatamento da Amazônia, tendo concluído que

> neste cenário, parecem ser procedentes as especulações de que o governo disporia de informações que apontam para um agravamento do desmatamento na Amazônia no ano de 1995, que o teriam levado a se antecipar à possível enxurrada de críticas que receberia nos eventos internacionais. Caso isto se confirme, mais uma vez a política ambiental brasileira é definida com o objetivo de poupar a imagem do país no exterior, ao invés de resultar de um processo interno de aperfeiçoamento.[983]

BENJAMIN, ao analisar tais fatos, conclui que

> a promulgação da MedProv 1.511/96 não traduziu, em absoluto, um amadurecido, planejado e sistemático esforço de revisão do Código Florestal, motivada muito mais que foi por uma recrudescência do desmantamento - indicativo das dificuldades do Poder Público federal em fazer valer os instrumentos até então disponíveis - e pela repercussão internacional que tais fatos teriam.

Muitas manifestações foram contrárias à sua edição, tendo iniciado, no Congresso Nacional, intenso debate a respeito – o que resultou em algumas modificações. Destaca-se, dentre as medidas provisórias editadas,[984] a Medida Provisória 1.605-30,[985] que alterou os parágrafos do art. 3º para prever a possibilidade de supressão total ou parcial de florestas e demais formas de vegetação localizadas em APP´s nos casos de utilidade pública ou interesse social, caracterizada em procedimento administrativo próprio, mediante autorização do órgão ambiental.

Porém, foi com a Medida Provisória 1.956-50, de 26 de maio de 2000, que o

---

de uso múltiplo.

982 Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/medpro/1996/medidaprovisoria-1511-25-julho-1996-359304-norma-pe.html>. Acesso em: 13abr.2017.

983 ISA, "Pacote Amazônico" (Press Release), São Paulo, 02.08.1996 *apud* BENJAMIN, 2000, online.

984 Sobre histórico de alteração do Código Florestal por meio das medidas provisórias, v. BENJAMIN, 2000, online.

985 A respeito desta Medida Provisória, cumpre destacar o que afirma BENJAMIN "Por ocasião de sua trigésima reedição - agora como MedProv 1.605-30/98 - à MedProv 1.511/96 foram acrescentados dois dispositivos, ambos indicando que, a partir desse momento, o processo legislativo de urgência do art. 62 da CF, havia sido, irreversivelmente como veremos, cooptado pelos destinatários originais da MedProv 1.511: os ruralistas." E, sobre a MP 1.736-31, "Nesse ponto de sua curta e tumultuada história, a MedProv 1.511/96 sofreu total alteração de rota, transformando-se de instrumento de defesa das florestas da Amazônia em veículo para enormes retrocessos no Código Florestal. A "captura" pelos degradadores da MedProv 1.511/96 fica aqui evidente, enxergada como verdadeiro "Cavalo de Tróia", em absoluto antagonismo com os fins que, na origem, justificaram sua edição." (BENJAMIN, 2000, online).

regime de utilização e supressão de áreas de preservação permanente sofreu a maior alteração, cuja disciplina permaneceu até a revogação da Lei 4.771/1965. Por esse regime, há possibilidade de alterar ou suprimir áreas de preservação permanente nos casos de utilidade pública, interesse social ou atividades de baixo impacto.[986]

Na manifestação do Ministro do Meio Ambiente ao Presidente da República, que acompanha a mensagem que encaminha o texto da Medida Provisória 1.956-50/00 para o Congresso, afirma-se que o conteúdo da proposta foi aprovado pelo CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente), na condição de órgão consultivo do Poder Executivo Federal. Na reunião extraordinária do CONAMA, realizada em 29 de março de 2000, que debateu o assunto, o Relator da Proposta no âmbito da Câmara Técnica, o Secretário de Estado do Acre Edgar de Deus afirma que

> As hipóteses de supressão de vegetação em área de vegetação permanente devem, pelo Código Florestal em vigor, se constituir em exceção a sua proteção total, face a necessidade de se preservar bens ambientais fundamentais para qualidade de vida humana, tais como água e solo. Não obstante isso, hoje tais hipóteses não passam por nenhum controle social e são determinadas unicamente pelo administrador público local, segundo critérios discricionários e atendendo a legislação ultrapassada em face dos novos paradigmas de conservação ambiental e desenvolvimento sustentável. Segundo a proposta da Câmara Técnica, os critérios para a definição das hipóteses de supressão de vegetação em áreas de preservação permanente passariam a ser estabelecidos em Resolução do CONAMA. Desta forma, resgata-se o principio da excepcionalidade da supressão da vegetação situada em área de APP, assegurando-se, no entanto, a implantação de obras públicas essenciais

986 A Medida Provisória teve sua constitucionalidade questionada no Supremo Tribunal Federal, por meio da ADI 3.540-MC, de relatoria do Ministro Celso de Mello, do qual se destaca trecho do acórdão:

"**O art. 4º do Código Florestal e a Medida Provisória 2.166-67/2001: um avanço expressivo na tutela das áreas de preservação permanente.**

- A Medida Provisória nº 2.166-67, de 24/08/2001, na parte em que introduziu significativas alterações no art. 4o do Código Florestal, longe de comprometer os valores constitucionais consagrados no art. 225 da Lei Fundamental, estabeleceu, ao contrário, mecanismos que permitem um real controle, pelo Estado, das atividades desenvolvidas no âmbito das áreas de preservação permanente, em ordem a impedir ações predatórias e lesivas ao patrimônio ambiental, cuja situação de maior vulnerabilidade reclama proteção mais intensa, agora propiciada, de modo adequado e compatível com o texto constitucional, pelo diploma normativo em questão.

- Somente a alteração e a supressão do regime jurídico pertinente aos espaços territoriais especialmente protegidos qualificam-se, por efeito da cláusula inscrita no art. 225, § 1º, III, da Constituição, como matérias sujeitas ao princípio da reserva legal.

- É lícito ao Poder Público - qualquer que seja a dimensão institucional em que se posicione na estrutura federativa (União, Estados-membros, Distrito Federal e Municípios) - autorizar, licenciar ou permitir a execução de obras e/ou a realização de serviços no âmbito dos espaços territoriais especialmente protegidos, desde que, além de observadas as restrições, limitações e exigências abstratamente estabelecidas em lei, não resulte comprometida a integridade dos atributos que justificaram, quanto a tais territórios, a instituição de regime jurídico de proteção especial (CF, art. 225, § 1º, III)."

> de infra-estrutura ou atividades sócio economicamente imprescindíveis assim definidas pelo CONAMA, desde que não comprometam a função ambiental da Área de Preservação Permanente e que não haja alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto.[987]

O histórico da edição destas medidas provisórias demonstra que uma norma, cujo objetivo inicial estava relacionado à necessidade de maior proteção do bioma amazônico, produziu uma sucessão de outras alterações voltadas para menor rigidez das regras sobre áreas de preservação permanente e reserva legal, alterando a sistemática da Lei 4.771/1965.

No entanto, se estava ruim, ficou ainda pior com a Lei 12.651/2012, que manteve a previsão de alteração ou supressão de áreas de preservação permanente e ainda aumentou significativamente a lista destes casos para incluir, por exemplo, obras de infraestrutura destinadas às concessões e aos serviços públicos de sistema viário, inclusive aquele necessário aos parcelamentos de solo urbano aprovados pelos Municípios, gestão de resíduos, instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais, bem como mineração, exceto, neste último caso, a extração de areia, argila, saibro e cascalho (art. 3º, VIII).

E, além disso, revogou a obrigatoriedade existente na Lei 4.771/1965 de comprovação de inexistência de alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, bem como de adoção de medidas mitigadoras e compensatórias.[988]

Assim como aconteceu em relação às matas ciliares, igualmente as hipóteses de alteração e supressão foram tão alargadas que praticamente as descaracterizou enquanto espaços de proteção em que, excepcionalmente, admite-se a intervenção. Com a nova lei de 2012, questiona-se se a regra não passou a ser a inexistência de proteção das APP´s.

Considerações finais

As áreas de preservação permanente são importantes para manutenção de recursos hídricos, da paisagem, estabilidade geológica, biodiversidade, solo,

---

987 De acordo com informações apresentadas pelo Relator da proposta, obtida na ata da reunião, "A Proposta aprovada pela Câmara Técnica vem lastreada por mais de 25 Audiências Publicas ou Reuniões Regionais ocorridas durante os meses de janeiro a março em mais de 20 Estados diferentes do país, tendo sido realizadas, ainda, 30 reuniões da Câmara Técnica e do Grupo de Trabalho. Participaram das Audiências e reuniões, ou por sugestões encaminhadas pela pagina da Internet aberta especificamente para este tema, mais de 730 Instituições ligadas a Órgãos Estaduais e Municipais de Meio Ambiente, Universidades, Institutos de Pesquisas, ONGs, Ministérios Público Federal e Estaduais, Movimentos Sociais de Trabalhadores Rurais, Federações de Agricultores, Estudantes e cidadãos interessados no tema. Além das contribuições acima referidas, destacou-se a Proposta apresentada pelo Ministério do Meio Ambiente, que foi incorporada à proposta final." Ata disponível no site http://www.mma.gov.br/port/conama/reunalt.cfm?cod_reuniao=48, acesso em 05 de outubro de 2009.

988 Essas exigências passam a ser obrigatórias apenas para outros casos definidos como de utilidade pública ou interesse social pelo Chefe do Poder Executivo federal, além das constantes na lista legal. A Lei determina que, nessas situações, a declaração tem que devidamente caracterizadas e motivadas em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto (art. 3º, VIII, 'e'; art. 3º, IX, 'g').

fluxo gênico de flora e fauna, mas também para garantir qualidade e a própria vida.

Houve um período em que as normas ambientais foram editadas com base na necessidade e importância de manutenção das florestas no território nacional, ainda que em resposta a pressões internacionais, e não se notava, ao menos nas justificativas oficiais, grandes oposições dos setores produtivos. Havia um constante aprimoramento das regras de proteção ambiental. Esse tempo passou.

Em que pese sua importância ecológica, consolidada em estudos científicos, ao longo dos últimos vinte anos, travou-se uma verdadeira batalha contra as regras do Código Florestal. Nessa longa disputa, destacam-se a edição das sucessivas medidas provisórias, iniciado em julho de 1996 e encerrado em agosto de 2001, a ofensiva empreendida pelo Deputado Federal Moacir Micheletto, em 2001, e, por fim, o projeto de lei apresentado pelo Deputado Aldo Rebelo que resultou na Lei 12.651/2012, atualmente em vigor.

Pode-se afirmar que, enquanto o Código Florestal não representava entrave ao desenvolvimento econômico, seja pela inexistência de fiscalização, por imposição do próprio mercado ou pelo grande território ainda disponível para utilização, ele foi tolerado. No entanto, a partir de meados da década de 1990, não foram poucas as tentativas – algumas bem sucedidas – de alteração das normas.

O Código Florestal foi alterado, assim, por pressão econômica, em que pese as manifestações da sociedade e da comunidade científica. Foi um verdadeiro rolo compressor que, baseado em interesses de determinadas classe, promoveu a alteração do Código Florestal. Essas mudanças são capitaneadas por um determinado setor rural, atualmente representado no Congresso Nacional pela Bancada Ruralista que, ao invés de se adaptar à legislação ambiental, opta por exercer pressões políticas pela sua alteração, prevalecendo os seus interesses econômicos em detrimento da garantia de direitos fundamentais sociais e difusos de toda sociedade.

Referências bibliográficas

ABREU, Kátia. Desmatamento zero no olho do satélite. **O Globo**, Rio de Janeiro, p. 08, de 16 de julho de 2009.

BENJAMIN, Antônio Herman de Vasconcelos e. A proteção das Florestas Brasileiras: ascensão e queda do Código Florestal. Revista de Direito Ambiental, v. 5, n. 18, p. 21-37, abr./jun. 2000. Disponível em: <http://bdjur.stj.jus.br//dspace/handle/2011/8962>. Acesso em: 14 mar. 2017.

BENJAMIN, Antonio Herman Vasconcelos e. Desapropriação, reserva florestal legal e áreas de preservação permanente. BDJur, Brasília, DF. Disponível em: <http://bdjur.stj.jus.br//dspace/handle/2011/8691>. Acesso em: 14 mar. 2017.

CAMPOS, Gustavo de Menezes Souza. Aplicabilidade do instituto da reserva legal à luz da Lei 12.651/2012. Revista de Direito Ambiental, v. 82, ano 21, p. 177-196. São Paulo: Ed. RT, abr./jun. 2016.

DERANI, Cristiane. A propriedade na Constituição de 1988 e o conteúdo da "função social". **Revista de Direito Ambiental**, v. 27, p. 58-69, 2002.

FIGUEREDO, Guilherme José Purvin de. **A propriedade no Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Esplanada, 2004.

FIGUEREDO, Guilherme José Purvin de; LEUZINGER, Marcia Dieguez. Anotações acerca do processo legislativo de reforma do Código Florestal. *In* **Revista de Direitos Difusos.** Vol. 31 (Código Florestal: 40 anos), maio-jun/2005, p. 139-150.

LIMA, André; BENSUSAN, Nurit; RUSS, Lian. **Código Florestal**: por um debate pautado em ciência. 2014. Disponível em: <http://www.observatorioflorestal.org.br/publicacao/codigo-florestal-por-um-debate-pautado-em-ciencia>. Acesso em: 20 abr.2017.

MIRANDA, E. E.; CARVALHO, C. A.; SPADOTTO, C. A.; HOTT, M. C.; OSHIRO, O. T.; HOLLER, W. A. **Alcance Territorial da Legislação Ambiental e Indigenista.** Campinas: Embrapa Monitoramento por Satélite, 2008. Disponível em: http://www.alcance.cnpm.embrapa.br/. Acesso em 10 de setembro de 2009.

MOREIRA, Danielle de Andrade. O conteúdo ambiental dos planos diretores e o Código Florestal. *In* **Revista de Direito Ambiental**. N, 49: 73-100. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008.

PASSOS, José Joaquim Calmon de. Meio ambiente e urbanismo. Compreendendo, Hoje, o Código Florestal de ontem. **Revista Eletrônica de Direito do Estado (REDE).** Salvador: Instituto Brasileiro de Direito Público, n. 10, abril/maio/junho, 2007. Disponível em: http://www.direitodoestado.com.br/artigo/j-j-calmon-de-passos/meio-ambiente-e-urbanismo-compreendendo-hoje-o-codigo-florestal-de-ontem. Acesso em: 14 mar. 2017.

RODRIGUES, Marcelo Abelha. Áreas consolidadas no Código Florestal (Lei 12.651/2012): uma vergonha sem precedentes no Direito Ambiental brasileiro. *In* **Revista de Direito Ambiental**. N, 69: 345-356. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.

SILVA, José Antônio Aleixo da *et al*. **O Código Florestal e a Ciência**: contribuições para o diálogo. São Paulo: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, SBPC; Academia Brasileira de Ciências, ABC. 2011.

SILVA, Marina. Mau senso. **Folha de São Paulo**, São Paulo, p. 03, 08 de dezembro de 2008.

SILVA, Solange Teles da *et al.* Código Florestal: em defesa das nossas florestas e do novo futuro. *In* LAVRATTI, Paula; PRESTES, Vanêsca Buzelato (orgs.). **Direito e mudanças climáticas**: reforma do código florestal: limites jurídicos. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2010, p. 9-32.

URBAN, Teresa. **Saudade do matão: relembrando a história da conservação da natureza no Brasil**. Curitiba: Editora UFPR; Fundação O Boticário de Proteção à Natureza; Fundação MacArthur, 1998.

WAINER, Ann Helen. **Legislação ambiental brasileira: subsídios para a História do Direito Ambiental**. Rio de Janeiro, Forense, 1991.

30. COMPLEXIDADE AMBIENTAL E DIREITOS DA NATUREZA

BELINDA PEREIRA DA CUNHA[989]
RUAN DIDIER BRUZACA[990]

1. INTRODUÇÃO

O aprofundamento dos Saberes Ambientais têm permitido a visão holística do Direito Ambiental, sob novas perspectivas, levando-se em consideração outras racionalidades, que vislumbrem sua necessária interpretação sistêmica, diante da Constituição Federal, das Políticas Públicas, desde que atendam aos princípios mínimos da existência da vida no planeta. [991]

A partir da análise dialógica das contribuições que vêm sendo prestadas para a tutela dos povos e comunidades tradicionais, numa visualização do pensamento complexo de Edgar Morin, em sintonia com o ser coletivo primado por Leff, partimos para a indagação acerca da natureza enquanto objeto ou sujeito de direito, no afã de pensar se a proteção de forma imutável é contrária à proteção jurídica e ao direito propriamente dito.

Aplicação da Teoria da Complexidade e formulação da complexidade ambiental para o Direito, como questão lógica da aplicação e interpretação das leis e política públicas ambientais, fundamentam o Meio ambiente como sistema complexo e a Sustentabilidade como princípio basilar do acoplamento sociedade e meio ambiente.

Nesse sentido, a Teoria da complexidade ambiental, Racionalidade ambiental, Direito e meio ambiente, demonstram a releitura, inclusive da Jurisprudência brasileira em matéria ambiental, uma vez que a proposta da nova racionalidade ambiental exige novas posturas e novos reconhecimentos, diante de uma nova ordem de interpretação jurídica.

Diante da reflexão e debate a respeito da relação entre Direito, Meio Ambiente, Complexidade e Racionalidade Ambiental, o enfrentamento das questões ambientais, permitem agregar outras perspectivas e saberes a respeito das perspectivas da nova ordem jurídica ambiental, ou de sua melhor interpretação, assim fazendo, enriquecer o estado da arte do tema em reflexão em busca da interdisciplinaridade que lhe é própria.

---

989 Doutora em Direito. Coordenadora PPGCJ UFPB. Coordenadora Centro de Estudos Enrique Leff. Professora Direito Ambiental e Sustentabilidade Socioambiental.
990 Mestre e Professor Direito UFMA. Doutorando PPGCJ UFPB.
991 Enrique Leff. Saber Ambiental. São Paulo: Ed. Vozes, 1998.

2. Reapropriação da natureza

No entendimento de Enrique Leff, a crise ambiental é uma crise da racionalidade da modernidade, que se transforma no que reconhece como uma modernidade insustentável, fazendo com que se desconstrua a ordem da racionalidade econômica e jurídica, ordens essas que comandam os processos de produção, regimes de propriedade e a justiça social.[992]

Da afirmação das identidades étnicas e das condições ecológicas para o desenvolvimento sustentável dos povos que habitam o planeta, para toda a humanidade, decorrem esses novos direitos ou nova forma de ver os direitos, diante da problemática ambiental hoje tomada como crise da civilização.

A crise ambiental descortinou a insustentabilidade da racionalidade econômica. Sendo deste modo o propósito submeter o processo econômico às leis ambientais. Torna-se importante problematizar os sistemas econômicos e ecológicos, a fim de criar possíveis estratégias para compatibilizar políticas econômicas e ambientais a fim de transitar para um desenvolvimento sustentável e tornar imperativo o enfrentamento dos desafios da sustentabilidade.

As estratégias para enfrentar os desafios da sustentabilidade que devem ser adotadas incluem diagnosticar as causas da crise ambiental, os sistemas complexos e orientar políticas para a sustentabilidade, configurando a racionalidade ambiental com a relação entre o real e o simbólico na compreensão do mundo, considerando a complexidade e a crise da pós-modernidade.

O processo de modernização, guiado pelo crescimento econômico e tecnológico, se apoiou no regime jurídico norteado pelo direito positivo, calcado na ideologia das liberdades individuais que, como tais, privilegia interesses privados e individuais.

O princípio da unidade da ciência e a universalidade do conhecimento, tem homogeinizado o olhar sobre a realidade, gerando um pensamento unidimensional, com uma via de mão única no processo de globalização econômica, processo em que se desconhece a diversidade e a diferença como princípios constitutivos do ser, fundamentos próprios da vida, como base de uma democracia respaldada na diferença e na equidade social, a partir da diversidade cultural.

Para o Direito Ambiental, os direitos individuais ficam como que à margem dos direitos coletivos e difusos, por pertencerem a todos, indistintamente, destacando a necessária coesão e solidariedade social, na cosmovisão que une cultura e natureza.[993]

Assim , o que chama Leff de 'Direitos Ambientais", não somente buscam ajustas a ordem jurídica pré-estabelecida às exigências da sustentabilidade para compatibilizar o crescimento econômico e a conservação ecológica, diante da definição de uma normatividade ecológica inserida em uma racionalidade econômica, que prevalecendo implica uma crítica radical das bases do sistema legal estabelecido.

992 Leff..... in Olhar Jurídico para a obra de Leff. Ebook. Caxias do Sul: 2015.
993 Leff, ibidem.

3. NOVOS DIREITOS E CONFLITO SOCIOAMBIENTAL

Os novos direitos emergem da crise ambiental, que retroalimenta a dinâmica do grito da natureza também ecoado a partir de muitas lutas sociais, ao também reivindicarem formas culturais do ser coletivo, mas não somente em razão de suas necessidades, sendo de se ver que a natureza existe e pré-existe por si mesma, fazendo com que direitos ambientais, culturais e coletivos, sejam direitos da natureza, direitos humanos, incluindo direitos de propriedade.

O caso da cidade de Alcântara/MA, é emblemático nesse sentido que expusemos acerca dos direitos ambientais, culturais, de apropriação da natureza, tendo sido marcada por muito tempo por uma arquitetura social baseada no latifúndio e na escravidão, assim como ocorreu no vasto território brasileiro. Tal qual se observa no cenário nacional, apesar de superado tal arranjo caracterizado por desigualdades, a situação da população negra ainda restou despojada de direitos e de garantias[994]. No que diz respeito à questão ambiental, isto se mantém quando se observa o embate entre comunidades quilombolas e políticas de desenvolvimento, que se transmutam em conflitos fundiários, sociais e ambientais – é o caso dos quilombolas alcantarenses.

Um dos marcos do referido debate é a implantação do Centro de Lançamento de Alcântara[995], cuja complexidade escapa na medida em que se observa a primazia do reducionismo que marca o desenvolvimento[996]. O empreendimento exemplifica o desenvolvimento enquanto criação que modificada a realidade, impondo a culturas diversas a conformação e redução à experiência de países do "Primeiro Mundo" (ESCOBAR, 2007, *in passim*). Esta noção dominante de desenvolvimento resulta em atropelos que raramente são objetos de cuidado daqueles que instrumentalizam tal noção, acarretando em deslocamentos forçados (ESCOBAR, 2003, p. 157).

Segundo Souza Filho (2003), o programa espacial brasileiro em Alcântara inicia-se na década de 1980, ainda no período da ditadura militar, acarretando em mudanças estruturais que ameaçaram a reprodução física e social dos campesinos descendentes de escravos. Atenta o autor que decretos presidenciais expropriatórios para fins de utilidade pública foram emitidos para que o Ministério da Aeronáutica pudesse controlar 62 mil hectares do município, no qual foi construído o Centro de Lançamento.

O empreendimento é descrito enquanto resultado da "lógica arbitrária e intervencionista de instalação de um grande projeto desenvolvimentista de

994 Sobre a ausência de amparo estatal à população liberta, o que acarretou na contínua condição subcidadã da população negra, conferir Souza (2003), e, quanto à contínua negação de direitos afrodescendentes, conferir Brustolin (2015), que atenta às dificuldade em concretizar os direitos territoriais de quilombolas.

995 O projeto do Centro de Lançamento de Alcântara originariamente nem possuía licenciamento ambiental (ALMEIDA, 2006, p. 55)

996 No âmbito do desenvolvimento (e do desenvolvimento sustentável) e da racionalidade econômica, pode-se observar a redução do mundo ao valor de mercado e à representação por códigos do capital (LEFF, 2006, p. 142).

caráter tecnológico e militar" (SILVA et. al., 2006, p. 7). Apesar de modificado o espaço físico de Alcântara[997], observa-se a manutenção de resistências por parte das comunidades rurais de ancestralidade negra. Souza Filho (2010, *in passim*) apresenta a luta de quilombolas contra o Estado brasileiro como um conflito entre desiguais, que apesar dos deslocamentos e intervenções, os "frágeis" quilombolas diante do gigante Estado impôs resistências que cada vez mais obstaculariza a consolidação dos intentos estatais.

Algumas das resistências resultaram em ações judiciais, principalmente de autoria do Ministério Público Federal. Neste sentido, pode-se destacar alguns: processos de nº 1999.37.00.007382-0; de nº 2003.37.00.008868-2; de nº 2009.37.00.008995-3; de nº 0045130-49.2013.4.01.3700, todas correndo na 8ª Vara da Justiça Federal no Maranhão, que podem ser consultados no sítio eletrônico do Tribunal Regional Federal da Primeira Região.

Ocorre que algumas das ações tratam do licenciamento ambiental da obra. Deste modo, vale a crítica elaborada por Zhouri (2008, p. 101), para quem o licenciamento acaba servindo para "adequar meio ambiente e sociedades aos projetos técnicos, por meio de medidas de mitigação e compensação". Assim, segundo a autora, seria "mero instrumento viabilizador de um projeto de sociedade que tem no meio ambiente um recurso material a ser explorado economicamente" – na esteira da racionalidade econômica. O empreendimento, enquanto reflexo do desenvolvimento, visando impor ao mundo uma determinada experiência antropológica (ocidental), vale-se institucionalmente de instrumentos, como o licenciamento, para manter a simplificação do mundo.

Seguindo, outro exemplo de resistência foi o questionamento à tentativa de implementação de sistema de coleta e tratamento de resíduos sólidos enquanto obra complementar ao Centro de Lançamento de Alcântara. Tal sistema previa a construção de usina de reciclagem de lixo e resíduos sólidos no âmbito do "Projeto Alcântara Sustentável". O caso foi acompanhado pela Sociedade Maranhense de Direitos Humanos, cujos questionamentos a respeito da obra foram levados ao Ministério Público Federal tendo em vista os impactos socioambientais provocados pelo empreendimento, visto que a usina seria construída nas proximidades da comunidade quilombola Baixa Grande (PAJUP, 2013).

Novamente se observa as consequências de uma compreensão simplificada, agora não somente em relação ao desenvolvimento, mas também em relação à tutela da natureza. Apesar da relevância da temática dos resíduos sólidos e de seus instrumentos, principalmente no âmbito da Lei nº 12.305 de 2 de agosto de 2010 (Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos), a aplicabilidade da norma pela administração pública pode acabar afastando a complexidade decorrente da implantação de mudanças estruturais, mesmo que em nome do "meio ambiente ecologicamente equilibrado"[998].

997 Neste sentido, importante destaca o remanejamento de comunidades às "agrovilas", que comprometem "a lógica tradicional a partir da qual estruturam suas relações sociais, produtivas e ambientais" (SILVA, et. al., 2006, p. 7).

998 Sobre o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, vale trazer a crítica sobre

O caso dos quilombolas de Alcântara pode ser compreendido enquanto uma questão ambiental, aquele deve ser entendido desde sua origem enquanto uma situação de injustiça ambiental. Este termo é usado para designar esse fenômeno de imposição desproporcional de riscos ambientais às populações desprovidas de recursos financeiros, políticos e de informação (ACSELRAD, MELLO, BEZERRA, 2009, p. 9). As práticas do Estado brasileiro no intuito de desenvolver-se espacialmente, desde a construção do Centro de Lançamento de Alcântara até a tentativa de construção da usina de reciclagem que serve ao Centro, foram marcadas por imposições, deslocamentos e interferências nos espaços ambientais em que a população quilombola empreende suas formas de ser, viver e fazer[999].

O contexto de imposição do desenvolvimento retorna neste cenário à fragmentação da família, à insegurança do território, à violência contra a mulher, à participação do homem em guerras alheias e a erosão das autoridades locais e da autonomia (ESCOBAR, 2003, p. 157) – impactos complexos que podem acabar sendo desconsiderados pela primazia da racionalidade econômica.

Por outro lado, um olhar complexo a respeito da presente questão permite repensar o desenvolvimento e o direito ambiental. Este olhar é possibilitado pelo saber ambiental que, para Leff (2006, p. 242) trata-se de "um novo conceito epistêmico" que elabora novos conceitos para abordar a realidade complexa: "implicam a necessidade de elucidar os processos ideológicos, os interesses sociais e as formas de organização". Por outro lado, a manutenção da racionalidade ambiental, as submissão da natureza às leis do mercado, coloca em risco o equilíbrio ecológico e a complexidade (LEFF, 2006, p. 263) – tal qual ocorrem com a operacionalização do desenvolvimento no caso em análise.

Deste modo, debater complexidade e direitos da natureza com base no caso dos quilombolas de Alcântara é buscar meios de compreensão da realidade de forma complexa, desmistificar as bases ideológicas do direito e de suas formas jurídicas (como o direito ambiental e o licenciamento ambiental), sob pena de se recair na continuidade da simplificação e da fragmentação.

4. CONSIDERAÇÕES

A complexidade e a racionalidade ambientais, à luz do pensamento

---

sua fetichização, segundo atenta Bruzaca (2016, s.p.): "Este fetiche – que pode significar uma simplificação, que torna geral, abstrado e esquece as particularidades sociais e culturais – está presente também no direito ambiental. Neste sentido, Lefebvre atenta que 'direito à natureza (ao campo e à 'natureza pura')' destruiu a si própria e que, ao combater o barulho, a fadiga, etc, entrou para o valor de troca e para a mercadoria, sendo comprada e vendida, destituindo a naturalidade".

999 Modo de criar, fazer e viver é, para Shiraishi Neto (2007, p. 30), a "prática social" de povos/comunidades tradicionais, que devem ter seus direitos tutelados para que se garanta sua reprodução física e social.

sociológico de Enrique Leff no tocante à reapropriação social da natureza por meio da construção de uma nova racionalidade jurídica e econômica, leva em consideração o meio ambiente como um sistema complexo e que se constitui de um imbricado de relações e interações que se organizam e se desorganizam no curso do tempo como condições de operacionalização da própria complexidade.

Sendo assim, é premente a reflexão científica acerca do reconhecimento de haver ou não complexidade ambiental para o Direito Ambiental Brasileiro, debruçando-se, inclusive, sobre as decisões das cortes superiores, no afã da percepção dos julgadores sobre a complexidade de que tratamos, ou por outras palavras, de se abandonar o pensamento linear ao julgar relação jurídica que envolva o meio ambiente.

O caso da base de Alcântara, afasta a complexidade ambiental, afasta a racionalidade ambiental, afasta direitos culturais, princípios das politicas públicas ambientais, mas também sugere a transgressão, por algum meio, ao direito ambiental positivo brasileiro.

A utilização do pensamento complexo de Edgar Morin, como método, pode levar ao deslinde, que já temos experimentado em nossas pesquisas, a se desvendar o reconhecimento do princípio da complexidade ambiental no direito brasileiro.

5. REFERÊNCIAIS

ACSELRAD, Henry, MELLO, Cacilia Campello do Amaral, BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de. **Os quilombolas e a base de lançamento de foguetes de Alcântara**: laudo antropológico. Brasília: MMA, 2006.

ARAUJO, Alana Ramos; CUNHA, Belinda Pereira da. A ética ambiental como um caminho para enfrentar o desafio da participação e da cidadania no contexto da racionalidade jurídica. In: **III Encontro de Internacionalização do CONPEDI**. Tema: Participação, Democracia e Cidadania na perspectiva do Direito Iberoamericano. 7 a 9 de setembro de 2015. Madrid-ES.

BELCHIOR, Germana Parente Neiva. **Fundamentos epistemológicos do direito ambiental**. Tese (Doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Florianópolis-SC. 2015.

BOSSELMANN, Klaus. **O princípio da sustentabilidade**: transformando direito e governança. Tradução de Phillip Gil França. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

BRUSTOLIN, Cíndia. **Reconhecimento e desconsideração**: a regularização fundiária dos territórios quilombolas sob suspeita. São Luís: Café & Lapis; EDUFMA, 2015.

BRUZACA, Ruan Didier. **Análise dialógica do acordão no Recurso**

Especial nº 1.071.741 – SP: contribuições para a tutela de direitos de povos e comunidades tradicionais inseridas em unidades de conservação de proteção integral. João Pessoa: UFPB, 2016 (no prelo).

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**: uma compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 1996.

ESCOBAR, Arturo. Displacement, Development, and Modernity in the Colombian Pacific. In.: **International Social Science Journal**, vol. 55, nº 175, 2003, pp. 157-168.

____. **La Invencíon del Tercer Mundo**. Caracas: Edición Fundación Editorial el perro y la rana, 2007.

LEFF, Enrique. **Racionalidade ambiental**: a reapropriação social da natureza. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

PAJUP (Programa de Assessoria Jurídica Universitária Popular). **Relatório da visita técnica à Alcântara no dia 13 de setembro de 2013**. São Luís, 2013. Disponível em: < http://pajup-undb.blogspot.com.br/2013/09/normal-0-21-false-false-false-pt-br-x.html>. Acesso em 20 abr. 2017.

SHIRAISHI NETO, Joaquim. A particularização do universal: povos e comunidades tradicionais face às Declarações e Convenções Internacionais. Prefácio. In: SHIRAISHI NETO, Joaquim. **Direito dos Povos e das Comunidades Tradicionais no Brasil**: Declarações, Convenções Internacionais e Dispositivos Jurídicos definidores de uma Política Nacional. Manaus: UEA, 2007. p. 25-52.

SILVA, Marina, et. al. Apresentação. In.: ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de. **Os quilombolas e a base de lançamento de foguetes de Alcântara**: laudo antropológico. Brasília: MMA, 2006.

SOUZA, Jessé. **A construção social da subcidadania**: para uma sociologia política da modernidade periférica. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2003.

SOUZA FILHO, Benedito. Alcântara: acción estatal, hegemonía y tecnología étnica. In.: **Dialogos Latinoamericanos**, v. 7, p. 19-33, 2003.

_____. Ovo Briga com Pedra: a luta como pedagogia dos quilombos de Alcântara. In: Nascimento, Claudemiro G.. (Org.). **Versos e Reversos da Educação**: das políticas às pedagogias alternativas. 1ed.Goiânia: Editora da PUC Goiás, 2010, v. , p. 113-130.

TESES DE PROFISSIONAIS

INDEPENDENT PAPERS

1. RECONSTRUÇÃO NECESSÁRIA DO CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM FACE DAS PECULIARIDADES DAS SOCIEDADES CONTEMPORÂNEAS PRODUTORAS DE RISCO

ALEXANDRE DE SOUZA ROSA
Geógrafo e advogado (UFRJ), especialista em direito

1. Introdução

O presente trabalho intenta, através da análise de alguns princípios jurídicos, fomentar a reconstrução material do conceito de desenvolvimento sustentável, afastando-se da tradicional proposta alicerçada na equidade dos três pilares norteadores que, com o tempo, mostraram-se de fácil manipulação produzindo como resultado um conceito demasiadamente amplo, em certa medida, vazio e descompromissado com a preservação ambiental. O tema justifica-se, porque as palavras que originaram o conceito foram sendo utilizadas de forma diversa da proposta original, permitindo que o sentido fosse diluído e pudesse ser facilmente manipulado no âmbito da sociedade capitalista produtora de risco de efeitos nefastos em termos de degradação ambiental.

O estudo será desenvolvido da seguinte forma: inicialmente se abordará a insuficiência dos termos que deram origem a um conceito muito aberto de difícil apropriação enquanto pressuposto informador do direito, apontando, portanto, para necessária reconstrução material. Depois, serão apresentados princípios jurídicos que potencializam um real e efetivo compromisso ambiental, a permitir assim, uma reestruturação no conteúdo. Em outras palavras, não há como se conceber hodiernamente um desenvolvimento realmente sustentável que não seja informado necessariamente por conteúdo precaucional, intergeracional e que, em certa medida, não possua mecanismos que vedem o retrocesso ecológico. Caso contrário, continuar-se-á permitindo aparecimento de inovações teóricas, facilmente manuseáveis objetivando a preponderância do aspecto econômico em face dos demais; ou ainda, se permitam ponderações de "valores" insuscetíveis de comparação.

2. Inconsistência conceitual de desenvolvimento sustentável: reconstrução necessária em face da sociedade contemporânea

Antes de iniciarmos a análise do termo desenvolvimento sustentável, convém demonstrar que as palavras que lhe deram origem foram sofrendo mutações de sentido ao longo do tempo.

Inicialmente, consoante lição de Esteva[1000], desenvolvimento era utilizado para descrever o processo natural de crescimento entre plantas e animais. Desta forma, verifica-se que a origem histórica da palavra a vincula a biologia. Posteriormente, passa a ser empregado, pelos cientistas, como sinônimo de evolução. Mais tarde, foi apropriado pela esfera social, principalmente nos trabalhos de Jusus Moser, significando um processo gradual de mudança social. Destarte, o desenvolvimento histórico começou a ser visto como continuação do desenvolvimento natural.

Esta nova acepção do termo influencia inclusive o trabalho de Marx pois este via desenvolvimento como um "[...] processo histórico que se desdobra com o mesmo caráter das leis naturais."[1001] A partir desta perspectiva, a palavra pôde ser apropriada pelos políticos, assumindo novos contornos enquanto poder colonizante, contribuindo para uma releitura limitada da história encarando-a apenas como um programa. O modo de produção industrial, neste contexto, passou a ser visto como etapa final no processo de evolução social.

Ao longo do tempo, portanto, muitas metáforas foram incorporadas, fazendo com que a palavra desenvolvimento adquirisse uma grande variedade de conotações, contribuindo para a dissolução da precisão do seu significado. O que permaneceu, entretanto, foi uma noção de desenvolvimento enquanto caminho natural da sociedade, enquanto caminho traçado pelos países industrializados.

No final da década de 1940, o termo desenvolvimento foi reduzido a crescimento econômico. Assim, passou-se a acreditar que a situação social do país melhoraria somente considerado este fator, em outras palavras, acreditava-se que "[...] era preciso sacrificar tudo por ele [...]"[1002]. É importante pontuar aqui que, essa noção redutora de desenvolvimento, tradicionalmente adotada, nega as riquezas culturais e milenares em favor de valores quantitativos e

1000 ESTEVA, Gustavo. Desenvolvimento. In: SACHS, Wolfgang (org.). Dicionário do Desenvolvimento: Guia para o conhecimento como poder. Tradução de Vera Lúcia M. Joscelune, Susana de Gyalokay e Jaime A. Clasen. Petrópolis: Vozes, p.62, 2000.

1001 ESTEVA, loc. cit.

1002 MORIN, Edgar; KERN, Anne Brigitte. Terra-Pátria. Traduzido por Paulo Azevedo Neves da Silva. 6. Ed. Porto Alegre: Sulinas, p. 78, 2011.

economicistas[1003], além de proporcionar a exploração massiva do meio ambiente.

Somente no final da década de 1960[1004], que se tornou inegavelmente obvio que o crescimento econômico também gerava desigualdades, ao ponto dos economistas passarem a enxergar os aspectos sociais como obstáculos àquela forma de crescimento. Além disso, ficou evidente que a liberdade de mercado em termos globais não conseguia solucionar todos os problemas sociais, mas ao contrário, agravava a situação de exclusão e pobreza. Isto porque a noção de desenvolvimento edificada a partir da Revolução Industrial, fundada em uma visão mecanicista cartesiana[1005], permite entender o funcionamento do mundo como se fosse máquina; favorecendo, desta forma, a fragmentação das sociedades, de culturas, de conhecimento. Assim, essa perspectiva dicotômica entre fatores sociais e econômicos focada principalmente no crescimento leva a um beco sem saída. Chegando-se, desta forma, à conclusão que desenvolvimento teria que significar muito mais que crescimento econômico.

Malgrado, na década de 1970 se tenha buscado uma abordagem unificada, entre aspectos sociais e econômicos aquela encontrou resistências, não conseguindo propor soluções fáceis e universais. Acrescente-se ainda, a constatação, no mesmo período, dos possíveis problemas de um desenvolvimento sem limites, pois os recursos do planeta são limitados (Relatório Meadows – "Limites do Crescimento") e a patente poluição e degradação ambiental vinculadas àquele modelo desenvolvimentista.

Neste contexto, nasce a noção de sustentabilidade, fruto dos questionamentos formulados à sociedade industrial em relação ao desenvolvimento desenfreado e suas consequências. Como ponto de partida, Morin[1006] cita o relatório Meadows, ao apontar o perigo ecológico da utilização ilimitada dos recursos do planeta, além da necessidade de estabilidade econômica. Logo, sustentabilidade está ligada a ideia de manter, de conservar, ou ainda permanecer existente. Já Capra[1007] entende que, a primeira aproximação em termos conceituais, surgiu na década de 80 quando Lester Brown define o que é sociedade sustentável: "[...] aquela capaz de satisfazer suas necessidades sem comprometer as chances de sobrevivência das gerações futuras." Todavia, aquela acepção permanece muito vinculada à noção de manutenção da sociedade humana, recebendo,

1003 Ibid., p.79-80.
1004 ESTEVA, op. cit., p. 68.
1005 CAPRA, Fritjof. A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. Tradução de Nexton Roberval Eichemberg. São Paulo: Cultrix, p.34, 2006.
1006 MORIN, op. cit. p. 68
1007 CAPRA, Fritjof. As Conexões Ocultas: Ciência para uma vida sustentável. Tradução Marcelo Cipolla. São Paulo: Cultrix, p. 215, 2002.

por conta disso, críticas pois não contempla aspectos imprescindíveis de uma sociedade sustentável, por exemplo, o meio ambiente. Assim, o ponto sensível da sustentabilidade não é o crescimento econômico, nem o desenvolvimento, mas toda a teia de vida.[1008]

Não é demasiado lembrar ainda que, assim como desenvolvimento, a palavra sustentabilidade é genérica, possuindo contornos fluidos e difusos[1009], principalmente quando associada a manutenção da existência, podendo ser utilizada em qualquer lugar, dificultando, desta forma, a precisão de significado. Destarte, um conceito mais apurado de sustentabilidade "[...] se encontra em processo de construção e legitimação técnica, em sua identificação e contextualização aos processos socioeconômicos das regiões e dos países."

Feitas as considerações iniciais pertinentes, abordemos então, o que se tem entendido por desenvolvimento sustentável. Para Sands[1010], o termo aparece em alguns documentos de forma expressa ou implícita, mesmo antes do Relatório Brundland em 1987. Contudo, é a partir deste que a política global o reconhece como um de seus objetivos. O relatório define desenvolvimento sustentável como aquele que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações satisfazerem suas próprias necessidades. Assim, ao mencionar expressamente a preocupação com as gerações futuras, na verdade, acabou estabelecendo um parâmetro ecológico mínimo, segundo Ayala[1011], por definir uma zona de proteção indispensável ao meio ambiente permitindo que se mantivesse ecologicamente equilibrado. Contudo, ao longo do tempo, foram acrescidas orientações e princípios de Direito Internacional Ambiental, fazendo com que, o sentido se tornasse demasiadamente amplo, abrangente e sem aplicabilidade prática. Em 2002, na ambiência da Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, o conceito recebeu três pilares estruturantes: economia, sociedade e meio ambiente; congregando, a partir de então, aspectos mutuamente dependentes: "deveria ser economicamente viável, ecologicamente correto e socialmente justo"[1012].

1008 CAPRA, op. cit, p. 200.
1009 FREITAS, Marcílio de, FREITAS, Marilene Corrêa da Silva. A sustentabilidade como paradigma: cultura, ciência e cidadania. Petrópolis, RJ: Vozes, p. 16, 2016.
1010 SANDS, Philippe. Principles of international environmental law. 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press, p. 253, 2003.
1011 AYALA, Patrick de Araújo. Deveres de proteção e o direito fundamental a ser protegido em face dos riscos associados aos alimentos transgênicos. Tese (Doutorado em Direito). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.
1012 FERREIRA, Heline Silvini; FERREIRA, Maria Lenor Paes Cavalcanti. Os Biocombustíveis no Estado de Direito Ambiental. In: FERREIRA, Heline Silvini; LEITE, José Rubens Morato. Biocombustíveis: fonte de energia sustentável? Rio de Janeiro: Saraiva, p. 257-284, 2010.

Todavia, o que inicialmente pareceu conciliar situações excludentes, com o tempo, se mostrou de fácil manipulação, porque ao tratar de forma equitativa os três pilares permitiu que surgissem verdadeiras insustentabilidades, em termos ecológicos, pois compromissos podem ser simulados sob o argumento de que sacrifícios ecológicos são necessários para assegurar a economia ou atender aos interesses sociais. Justifica-se assim, a diminuição do estoque natural por um avanço econômico ou tecnológico, numa racionalidade semelhante à do período moderno que, ao longo do tempo, promoveu efeitos devastadores no meio ambiente. Em outras palavras, a insistente supervalorização dos avanços científicos e tecnológicos em detrimento de outros valores, desde dos primórdios da sociedade industrial "modernidade simples"[1013], estimuladas pelo sistema produtivo capitalista, vem potencializando e ampliando os riscos e danos ambientais, baseados na racionalidade do interesse humano como a medida de todas as coisas[1014] e a dominação da natureza enquanto objeto dessa apropriação.

Desta forma, tratar os pilares de forma equitativa, permite numerosas críticas ante ao vazio conceitual que promove, passível de preenchimento descompromissado com o meio ambiente ou, por consentir ainda, o balanceamento de "valores" insuscetíveis de equiparação, por exemplo, natureza e mercado, desenvolvimento econômico, social e ambiental.

A situação acaba se tornando mais complexa, diante das peculiaridades da sociedade industrial contemporânea, potencializada pelo desenvolvimento técnico-científico que, ao criar novas tecnologias, inevitavelmente incrementa a incerteza quanto às consequências das atividades e do uso das recentes tecnologias[1015]; porque não consegue de forma eficiente, indicar análises precisas quanto aos riscos e danos que ameaçam a qualidade ambiental, principalmente em relação aos riscos abstratos: invisíveis e imprevisíveis ao conhecimento humano, "[...] transtemporais, de alcance global e potencialidade catastrófica."[1016] Por exemplo: perda da diversidade biológica, efeito estufa, aquecimento global, polução genérica, etc. Assim, o aumento da complexidade e da incerteza, de um lado e, a destruição da natureza sem precedentes do outro, acabam criando ressonâncias nos demais sistemas sociais, sobretudo na economia, exigindo, por conta disso, a adoção de uma perspectiva antropocêntrica alargada em

1013 BECK, Ulrich. Sociedade de Risco: rumo a uma outra modernidade. Tradução de Sebastião Nascimento. 2 ed. São Paulo: Ed. 34, 2011.
1014 OST, François. A natureza à margem da lei: a ecologia à prova do direito. Lisboa: Instituto Piaget, p. 177-178, 1995.
1015 CARVALHO, Délton Winter de. Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental, 2 ed. rev., atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, p.25, 2013.
1016 Op. cit. p. 33.

que o meio ambiente passa a ter valor autônomo e uma abordagem conceitual transdisciplinar orientada por valores ecológicos.

Logo, qualquer concepção de desenvolvimento sustentável que tenha fundamento num antropocentrismo restritivo, além de inconsistente em face da complexidade social contemporânea, acabou servindo de alicerce legitimador da dilapidação ecológica da natureza, potencializando, ao longo do tempo, os ricos e danos ambientais que hoje são transindividuais em nível global. Por conta disso, faz-se necessária a reconstrução do termo, acrescentando àquele imperativos éticos que passem a controlar a economia através de normatizações antropo-éticas[1017], principalmente diante incertezas que o modelo de desenvolvimento ocidental produz; além da releitura da sustentabilidade que, de um lado, enfatize compulsoriamente que "[...] a esfera humana se encontra inserida em um sistema natural – a biosfera – e que os limites naturais devem conter nossas ações"[1018] e, do outro, permita respeitar de forma equitativa o direito das gerações futuras[1019], uma vez que aquelas podem valorar o patrimônio ambiental de forma diversa de hoje.

Visto, portanto, a inconsistência conceitual, produto da mutabilidade de sentido dos termos em face dos interesses antrópicos e sua necessária reconstrução, na próxima seção, abordaremos os liames que a doutrina comumente denomina de princípio de desenvolvimento sustentável.

3. Desenvolvimento Sustentável enquanto princípio informador do direito?

Como visto no item anterior, sempre se buscou uma definição para desenvolvimento sustentável, inicialmente fundamentada nos três aspectos (o econômico, o social e o ambiental), consoante a noção de sustentabilidade fraca[1020]. Entretanto, o conceito foi sendo alvo de severas críticas diante do mimetismo retórico e da incapacidade de trazer sentido conceitual que pudesse conectá-lo a sustentabilidade[1021], fazendo com que a expressão parecesse mais uma contradição: de um lado, economia e desenvolvimento e, do outro, meio

1017 MORIN, op. cit. p. 113.
1018 FERREIRA, Heline Silvini. Do desenvolvimento ao desenvolvimento sustentável: um dos desafios lançados ao estado de direito ambiental na sociedade de risco. In: LEITE, José Rubens Morato, FERREIRA, Heline Silvine, CAETANO, Matheus Almeida (Orgs.). Repensando o estado de direito ambiental. Florianópolis: Fundação Boiteux, p.138, 2012.
1019 MORIN, op. cit., p. 108.
1020 WINTER, Gerd. Desenvolvimento sustentável, OGM e responsabilidade civil na União Europeia. Tradução de Carol Manzoli Palma. Campinas, SP: Millenium Editora, p. 5, 2009.
1021 LEFF, Enrique. Racionalidade Ambiental: a reapropriação social da natureza. Tradução de Luiz Carlos Cabral. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, p.138, 2006.

ambiente e sustentabilidade. Assim, na tentativa de superar em parte o problema, sobretudo quanto às questões internas do conceito de sustentabilidade (fraca), OTT[1022]propôs que fossem feitas alterações na estrutura inicial a fim de que aquele, a despeito de sua abrangência, não perdesse seu próprio significado. Para tanto, formulou nova concepção de sustentabilidade que chama de (forte) informada por dois pilares (economia e sociedade) e um fundamento (recursos naturais). A partir desta concepção, Winter[1023] entendeu que haveria maior proteção ambiental, a partir da valoração diferenciada do meio ambiente natural (biosfera) em relação à economia e a sociedade, pois as ações antrópicas teriam como fator limitante a capacidade do planeta em suportá-las, configurando, desta forma, uma medida de preservação do próprio sistema. A despeito do avanço proposto, o termo desenvolvimento sustentável continua ainda contendo aspectos muito fluidos, abrangentes e difusos.

Como visto, ainda se tenha envidado esforços para solucionar os problemas, alegando que ambiente e desenvolvimento são parceiros equivalentes no desenvolvimento sustentável[1024]; o que se tem percebido ao logo do tempo, na verdade, é que o direito ao desenvolvimento, acaba tendo preeminência em relação ao desenvolvimento sustentável. Nesta dinâmica, o próprio conceito, através de formulações demasiadamente amplas, acaba sendo manipulado como estratégia para sustentar o desenvolvimento, ainda que em alguma medida, proporcione o florescimento ou manutenção da vida natural e social. Neste contexto, o esforço conceitual ainda é muito imperfeito ou distante do ideal, permitindo com isso, a manutenção e/ou agravamento dos problemas socioambientais.

Logo, o desenvolvimento sustentável, por conta das proposições demasiadamente abertas, não assume o caráter de princípio jurídico vinculante; devendo ser entendido, portanto, apenas como uma orientação, uma política, um objetivo ambiental.[1025]Esta seria a razão dos tratados classificarem desenvolvimento sustentável e elementos informadores como objetivo ou tarefa, não como regra ou princípio. O problema não está na plasticidade do conceito, mesmo porque os princípios jurídicos se caracterizam precisamente pelo elevado grau de abstração; mas na inconsistência conceitual que permite

1022 OTT, Konrad. The case for strong sustainability. In: OTT, Konrad; THAPA, Phillipp (Ed.). Greifswald's Environmental Ethics. Greifswald: Steinbecker Verlag Ulrich Rose, 2003.
1023 WINTER, op. cit. p. 4.
1024 PORRAS, Ileana. The Rio Declaration: a New Basis for International Cooperation. In: SANDS, Philippe (ed.). Greening International Law. London: Earthscan Publication Ltd., p, 25, 1993.
1025 Idem, p. 19.

elevada maleabilidade do conteúdo, o que segundo Winter[1026], o torna *não* vinculável. Ademais, no mundo real, nem todas as formas de desenvolvimento são conciliáveis com interesse ambiental.[1027] Portanto, ao que tudo indica, o mais sensato é *não* tratá-lo com princípio, tendo por escopo evitar sua apropriação indevida, o que legitimaria "[...] colorir de verde qualquer decisão[...]"[1028] e, por via de consequência, facilitaria o uso indiscriminado do meio ambiente.

Apresentadas as críticas de formato e conteúdo do desenvolvimento sustentável ao longo do tempo, sobretudo no que tange a inconsistência conceitual, proporcionando formulações excessivamente amplas, impedindo, desta forma, a apropriação daquele pelo direito enquanto princípio; no próximo item serão apresentados princípios jurídicos que podem contribuir para a formação do conteúdo conceitual do desenvolvimento sustentável: princípio da precaução, princípio da equidade intergeracional e o princípio da vedação ao retrocesso ecológico.

4. Princípio da Precaução

A sociedade contemporânea vive um processo de transição de uma matriz industrial para uma forma pós-industrial, notadamente marcada não só pela produção em massa, a partir do incremento tecnológico e científico, mas também pela destruição e danos a natureza sem precedentes, relacionados, sobretudo, ao surgimento de novas atividades e produtos como resultado das mais recentes inovações tecnológicas. Entretanto, o mesmo avanço científico e tecnológico que os concebeu não é capaz de responder de forma segura às consequências de sua utilização, fazendo com que apareçam novas modalidades de risco e perigos: invisíveis, porque fogem à percepção dos sentidos humanos, globais por não respeitar limites territoriais e transtemporais, dotando-os, portanto, de maior complexidade e dificuldade probatória quanto a existência e possíveis consequências.

Assim, ao longo do tempo, houve incremento de incertezas, riscos e perigos, não só em relação à saúde humana, mas também quanto à preservação e uso do meio ambiente, fazendo com que, em ressonância àquela situação, medidas tivessem que ser adotadas tendo por escopo a durabilidade da sadia

1026 WINTER, op. cit. p. 17.
1027 OWENS, Susan. Interpreting Sustainable Development: The Case of Land Use Planning. In: JACOBS, Michael (Ed.). Greening the Millennium? The News Politics of the Environment. Oxford: Blackwell Publishers, 1997, p. 87, 1997.
1028 WINTER, op. cit. p. 18-19.

qualidade de vida das gerações humanas e continuidade da natureza existente no planeta.[1029] Em outros termos, a partir da constatação que o uso daquele tipo de inovação tecnológica pode acarretar perda de uma espécie, um habitat, ou um bioma, inviabilizando, portanto, sua reconstrução, fez com que surgisse a necessidade de antecipação de riscos quanto a possíveis danos, pois a perda jamais poderá ser compensada através de indenizações, desenvolvimento industrial, econômico ou social. Isto decorre da "[...] irreversibilidade de grande parte dos danos ao meio ambiente, é melhor prevenir as degradações ambientais do que ter, posteriormente, de remediá-las."[1030]Destarte, é neste contexto de incerteza que surge o princípio da precaução alicerçados em dois requisitos para que seja aplicado: ameaça de danos e ausência de certeza científica.

O princípio da precaução foi inserido no ordenamento jurídico brasileiro, através da assinatura, ratificação e promulgação de duas convenções internacionais: Convenção da Diversidade Biológica (CDB) e a Convenção-Quatro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (CQMC), as quais trataram o princípio em comento de forma diferenciada. Na primeira, CDB exigiu-se que a ameaça consistisse em sensível redução, ou perda, de diversidade biológica, sendo que a "[...] ameaça sensível é aquela revestida de perceptibilidade ou aquela considerável ou apreciável [...]"; já na segunda, CQMC exigia que a ameaça fosse séria ou irreversível, "[...] seriedade no dano possível é medida pela sua importância ou gravidade."[1031]

Logo, o princípio da precaução, no âmbito da sociedade de risco, passa a ter sua aplicação condicionada à incerteza científica quando não houver segurança das prováveis consequências de determinada atividade ou produto, tendo por escopo evitar a proliferação de danos (futuros) quanto as decisões a serem tomadas. Nesta dinâmica, o princípio passa a ter dois sentidos: primeiro negativo – deve-se evitar riscos significativos tanto as pessoas como ao meio ambiente; no segundo positivo – envidar esforços para encontrar soluções para os problemas existentes, através, por exemplo, da adoção e implementação da melhor tecnologia disponível.

Malgrado, haja críticas quanto ao princípio sob análise em virtude da possibilidade de abuso na sua aplicação; isto acaba sendo, até certo ponto,

1029 MACHADO, Paulo Affonso Leme. Princípio da precaução no direito brasileiro e no direito internacional e comparado. In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU Ana Flavio Barros (Org.). Princípio da Precaução. Belo Horizonte: Del Rey, p. 336, 2004.
1030 CARVALHO, op. cit. p. 78.
1031 MACHADO, op. cit. p. 363.

mitigado em função parâmetros[1032] argumentativos que objetivam alicerçá-lo, quais sejam: proporcionalidade, igualdade e razoabilidade. Acrescente-se ainda, algumas condicionantes de aplicação, oriundas da recepção das Convenções pela legislação brasileira mencionados anteriormente: no primeiro caso, o da Convenção da Diversidade Biológica, basta que haja a possibilidade de sensível redução ou perda de diversidade para que se possa invocar o princípio em comento, neste caso, a aplicação da precaução distancia-se de fatores econômicos; contudo, o mesmo não se pode falar do segundo caso, o da Convenção-Quatro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima, porque relaciona as medidas e políticas aos custos, agregando, portanto, uma ressalva de cunho econômico. Logo, não bastam que as medidas de precaução sejam eficazes, precisam também ser compatíveis com os valores a serem despendidos na sua implantação, fazendo com que tal concepção seja objeto de críticas por aproximá-la de uma concepção de sustentabilidade fraca.

Feitas as considerações supra, o princípio da precaução acaba servindo enquanto um dos elementos informadores de conteúdo para o desenvolvimento sustentável, pois ao ser invocado ante contextos de incertezas vincula-o, em certa medida, a uma perspectiva de futuro saudável minimamente sustentável em termos ambientais.

5. Princípio da Equidade Intergeracional

A equidade intergeracional, consoante lição de Weiss[1033], parte da constatação de que o desenvolvimento ambientalmente suportável, somente é possível se a Terra e seus recursos não forem considerados apenas como oportunidades de investimentos; mas, ao invés disso, forem tidos como verdadeiro patrimônio ambiental legado por nossos ancestrais, para ser usufruído e passado adiante à descendência humana. Nessa perspectiva, de igualdade entre gerações de acesso aos recursos naturais, estabelece que cada geração não passe o legado em condições inferiores às recebidas, resguardando, desta forma, a equidade de acesso aos recursos e benefícios. Assim, o princípio em comento é alicerçado por três fundamentos-base de conservação: a) de opções (cada geração deve manter a diversidade dos recursos naturais e culturas objetivando não restringir

1032 ÁVILA, Humberto. Teoria dos princípios: da definição à aplicação dos princípios jurídicos. 16 ed. São Paulo: Malheiros, 2015.

1033 WEISS, Edith Brown. Intergenerational equity: a legal framework for global environmental charge. In: WEISS, Edith Brown (ed.). Environmental change and international law: new challenges and dimensions. Tóquio: United Nations University Press, p. 357-397, 1992.

as opções disponíveis às futuras gerações); b) de qualidade (cada geração deve transmitir às demais a qualidade ambiental em equivalência de condições às recebidas) e; c) de acesso (remete a um direito de acesso aos recursos naturais e culturais não só dos membros da atual mas também das futuras gerações),[1034] fazendo com que a equidade tenha duas referências temporais, ou seja, relaciona-se à preservação do meio ambiente tanto para a geração presente quanto a futura, denominada respectivamente de, equidades intrageracional e intergeracional.

Não é demasiado lembrar ainda que, além de princípio, a equidade intergeracional representa nova modalidade de responsabilidade entre indivíduos indetermináveis (relação jurídica entre a geração atual e as futuras gerações), tendo por escopo resguardar o meio ambiente sadio. Assim, consoante lição de Canotilho[1035], há a incorporação de um novo sujeito de direito: as gerações futuras. Por conta disso, a geração contemporânea possui dupla obrigação: a primeira positiva, no sentido de preservar, utilizar com moderação os recursos ambientais e; a segunda negativa, conotando abstenção compulsória àquelas atividades causadoras de degradação ambiental.

O princípio em comento encontra-se previsto normativamente na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, em seu art. 225, o qual estabelece que o meio ambiente é indispensável a sadia qualidade de vida, sendo imposto ao poder público e a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. Assim, as gerações passadas, presentes e futuras acabam possuindo um "[...] espaço equânime em suas relações com o ambiente natural [...]".[1036] É neste contexto que, Carvalho defende a existência do alargamento do antropocentrismo tradicional, não só pela inclusão das futuras gerações enquanto titulares de direitos, mas também pela "[...] solidariedade de interesses recíprocos entre a comunidade biótica e o homem."[1037]

O princípio da equidade intergeracional acaba contribuindo, desta forma, como mais um elemento informador do conteúdo material do desenvolvimento sustentável, porque "[...] as presentes gerações têm o dever intergeracional de legar às futuras gerações um 'patrimônio ambiental' compatível com suas necessidades."[1038] Em outras palavras, o desenvolvimento da geração contemporânea não pode se dar de tal forma que comprometa o da próxima

1034 Idem, p. 401-405.
1035 CANOTILHO, José Joaquim Gomes. O direito ao ambiente como direito subjectivo. A tutela jurídica do meio ambiente: presente e futuro. Coimbra: Coimbra Editora, p. 47, 2005.
1036 CARVALHO, op. cit., p. 68.
1037 Idem, p. 68.
1038 Idem, ibidem, p. 68.

geração a ponto de receber um legado em condições inferior àquele desfrutado por nós e usufruído pelos antepassados.

Assim, os deveres intergeracionais de proteção[1039], norteiam que esta geração exerça o seu desenvolvimento de forma "durável", garantindo o acesso equitativo entre as gerações. Em outros termos, o desenvolvimento econômico e social da geração atual deve ser conduzido "[...] sem que haja o comprometimento do direito de acesso das futuras gerações aos recursos naturais e à qualidade ambiental que serão essenciais a qualquer desenvolvimento humano."

Logo, ante incertezas que caracterizam as sociedades contemporâneas produtoras de risco, qualquer desenvolvimento econômico e social que, vislumbre ser adjetivado de minimamente sustentável, deve ser conduzido da forma mais cautelosamente possível quanto maiores forem as inseguranças científicas envoltas no processo, objetivando, desta forma, alcançar verdadeira solidariedade entre gerações (equidade intergeracional). Neste contexto, o princípio da precaução está intimamente conectado a equidade (intra e intergeracional), uma vez que a proteção da geração atual se dá através da aplicação daquele princípio, associado a outros parâmetros, sem descurar os interesses das futuras gerações.

6. Princípio da Proibição ao Retrocesso Ecológico

De forma geral, é possível afirmar que a humanidade caminha no sentido de ampliar a proteção da dignidade da pessoa humana como "patrimônio jurídico-político"[1040] construído ao longo do tempo, não devendo, portanto, retroceder a níveis inferiores de proteção. Esta seria, em termos gerais, a garantia da vedação ao retrocesso, objetivando resguardar os direitos fundamentais e a dignidade da pessoa humana em face da atuação do legislador ou da própria administração pública. Seria nas palavras de Aragão, uma "[...] espécie de cláusula *rebus sic stantibus*, significa que, a menos que as circunstâncias de fato se alterem significativamente, não é de admitir o recuo para níveis de proteção inferiores aos anteriormente consagrados"[1041].

1039 Idem, ibidem, p. 70.

1040 SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Notas sobre os deveres de proteção do Estado e a garantida da proibição ao retrocesso em matéria (sócio)ambiental. p. 8, 2010. Disponível em: http://www.planetaverde.org/biblioteca-virtual/artigos-juridicos/notas-sobre-os-deveres-de-protecao-do-estado-e-a-garantia-da-proibicao-de-retrocesso-em-materia-socioambiental. Acesso em: 15 abr. 2017.

1041 ARAGÃO, Alexandra. Direito Constitucional do Ambiente na União Europeia. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Org.). Direito Constitucional Ambiental Brasileiro. São Paulo: Saraiva, p. 36-37, 2007.

Ademais, é a própria natureza dos problemas enfrentados atualmente que alicerçam a proibição de retrocesso ambiental, pois aqueles são: globais, pois de magnitude planetária; crescentes, porque se nada for feito à medida que o tempo passa irão agravar-se ainda mais e; frequentemente irreversíveis, uma vez que os impactos produto da utilização podem atingir determinado grau que, sua reversão será impossível.[1042] Logo, a vedação em comento, objetiva impedir "irreversibilidades ecológicas graves"[1043] mesmo diante de quadro de incertezas, fazendo com que passem a existir duas justificativas diferentes para a proibição: uma baseada na precaução e outra na prevenção, respectivamente, na existência do risco ou na certeza de que a alteração legislativa provocará redução no nível de proteção já alcançado. O que se quer, na verdade, é a manutenção das medidas legislativas ambientalmente mais justas, estáveis e duradouras, em outros termos, mais sustentáveis.

Contudo não é demasiado lembrar que, o meio ambiente pode reagir de forma não prevista em relação às medidas protetivas, se isto acontecer, Aragão[1044] entende que o nível de proteção ambiental pode variar, retrocedendo, notadamente se as condições ecológicas melhoraram. Isto faz com que as medidas adquiram um caráter dinâmico, pois havendo razões relevantes para mudanças legislativas, estas necessariamente terão que ser suportadas, desde que atendidas certas condições gerais:[1045] a) temporais – desde que o retrocesso não seja permanente; b) consequenciais – diretamente relacionadas aos efeitos do retrocesso produto da inovação legislativa: se reversíveis, admite-se desde que ocorram pontualmente, sejam justificáveis e pouco graves ou graves em "estado de necessidade. Se por outro lado, os efeitos são irreversíveis só se admite o retrocesso se aqueles forem pouco graves em "estado de necessidade" e; c) teleológicas – só se admite o retrocesso para resguardar valores jurídicos concretos de grande relevância. Destarte, alegar que a proteção ambiental implica em custos e investimentos, por si só, não é fundamento suficiente para a aceitação de plano da redução do nível de proteção ambiental. Mesmo porque, se de um lado, há os custos, encargos com a proteção, as crises econômicas;

1042 ARAGÃO, Alexandra. Desenvolvimento sustentável em tempo de crise e em maré de simplificação. Fundamento e limite da proibição de retrocesso ambiental. Estudos de homenagem ao Prof. Dr. Gomes Canotilho. Coimbra: Coimbra editora, p. 8, 2012. Disponível em: https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/25568/1/Alexandra%20Arag%C3%A3o%20%28Proibi%C3%A7%C3%A3o%20de%20retrocesso%20ambiental%29%20com%20indice%20final%20corrigido%20Abril%202014.pdf. Acesso em: 15 abr. 2017.
1043 Idem, p. 8.
1044 Idem, ibidem, p. 26.
1045 ARAGÃO, op. cit., p. 31-33.

do outro, há o limite de uso e consumo dos recursos naturais, sobretudo quando não renováveis, sujeitos ao esgotamento.

Neste contexto, mesmo que se vislumbre a possibilidade de mitigação ou flexibilização da proibição retrocesso adstritas àquelas condicionantes; de forma geral, prevalecerá os outros valores que fundamentam a manutenção da vedação do retrocesso porque legitimam o uso racional, equilibrado e equânime dos recursos naturais, no intuito de não agravar ainda mais a qualidade de vida, o equilíbrio dos ecossistemas, não comprometendo assim, a qualidade e o desenvolvimento das futuras gerações.

Inobstante as considerações anteriores, a proibição de retrocesso ecológico pode contribuir, juntamente com os outros princípios, na formação de conteúdo do desenvolvimento sustentável porque não há como se falar em real desenvolvimento quando medidas legislativas mais sustentáveis, congruentes à valores construídos coletivamente, mais justos, estáveis e duradouros, representando com isso, um avanço civilizacional, possam ser facilmente modificadas, proporcionando nível inferior de proteção e, consequentemente, incremento na dilapidação do patrimônio ambiental.

7. Conclusões Articuladas

Diante de todo o exposto, pode-se concluir que:

7.1. O termo tradicional de desenvolvimento sustentável: abrangente, difuso e vago; portanto inconsistente com a realidade atual, precisa urgentemente de reconstrução consoante uma lógica que, potencialize o avanço humano, cultural e contemple também uma perspectiva mais ética quanto ao uso da biosfera e respeito equânime aos direitos das futuras gerações.

7.2. Malgrado, se tenha envidado esforços para potencializar maior proteção ambiental, através da valoração diferenciada entre biosfera, economia e sociedade as proposições continuaram ainda muito fluidas, abertas, propiciando acentuada maleabilidade de conteúdo, impedindo a apropriação do termo desenvolvimento sustentável enquanto princípio de direito.

7.3. Defende-se, portanto, a necessidade de reconstrução conceitual informada por conteúdo precaucional, intergeracional e que, na medida do possível, vede o retrocesso ecológico, objetivando blindá-la de propostas vazias e maleáveis que só fariam com que os termos desenvolvimento e sustentabilidade ocupassem posições diametralmente opostas.

7.4. Ainda que diante de situações específicas se possa flexibilizar a proibição

do retrocesso, tal pratica não deve ser corriqueira; pois, não há como se ter real desenvolvimento se as conquistas civilizacionais, mais justas, estáveis, duradouras, portanto, mais sustentáveis, não puderem ser garantidas através de mecanismos que vedem o retrocesso ecológico.

7.5. Hodiernamente qualquer avanço econômico e social, que queira ser realmente sustentável, deve ser conduzido da forma mais cautelosa possível quanto maiores forem os riscos, colocando o meio ambiente no centro das preocupações, potencializando-se assim, que as futuras gerações usufruam dos recursos em igualdade de condições às presentes gerações

2. COMPENSAÇÃO FLORESTAL POR SUPRESSÃO DE MATA ATLÂNTICA NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO: DA OBRIGAÇÃO DE FAZER À OBRIGAÇÃO DE PAGAR, COMENTÁRIOS E REFLEXÕES

ALICE GIACOMINI VAINER
ASSESSORA JURÍDICA SEA-RJ

ANA CAROLINA SOUZA CORREIA
ASSESSORA JURÍDICA SEA-RJ

ERICA MARIA SOUZA
ASSESSORA JURÍDICA SEA-RJ

1. INTRODUÇÃO

O presente artigo pretende, ainda que de forma sucinta, refletir sobre a temática da compensação florestal por supressão de vegetação prevista na Lei da Mata Atlântica (Lei nº 11.428/2006) no âmbito do Estado do Rio de Janeiro e a possibilidade, advinda de inovação legislativa que autorizou a conversão da obrigação de fazer, ou seja, de promover o replantio equivalente à supressão, em obrigação de dar.

De início se apresentam observações gerais sobre o mecanismo da compensação ambiental estabelecendo sua correlação e diferenças com o instrumento específico previsto para o bioma Mata Atlântica, que, por se tratar de patrimônio nacional recebe tratamento jurídico específico.

Posteriormente, analisando diferentes aspectos sobre o tratamento dado pelo Estado do Rio de Janeiro à compensação florestal por supressão de Mata Atlântica são levantadas questões polêmicas em relação à conversão da obrigação de fazer em obrigação de dar do empreendedor/explorador e a natureza jurídica do recurso oriundo dessa compensação. Por fim, busca-se a correlação destas questões com a ótica da Economia Verde, suas críticas e reflexões.

2. A COMPENSAÇÃO FLORESTAL NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO: DA CONVERSÃO DE OBRIGAÇÃO DE FAZER EM OBRIGAÇÃO DE DAR

2.1. Observações gerais sobre compensação ambiental no Estado do Rio de Janeiro

Paulo Affonso Leme Machado[1046]define compensação ambiental como

> uma contribuição financeira que aplica o princípio do usuário-pagador. A compensação ambiental antecipa possíveis cobranças por danos ambientais. A compensação ambiental pode ser implementada de diversas formas. Uma delas é fazer com que a contribuição financeira seja paga antes que o dano aconteça, no sentido de evita-lo. Outra forma de implementação é fazer com que a contribuição financeira seja um investimento na redução ou mitigação dos danos prováveis ao meio ambiente.

Convém registrar que a compensação ambiental se encontra intrinsicamente ligada à questão do licenciamento ambiental, porquanto é mediante esta importante ferramenta de proteção ao meio ambiente que as autoridades estatais ambientais estabelecem medidas com vistas a reduzir os impactos causados pelas atividades a serem licenciadas.

No Brasil a pioneira legislação de abrangência, com cunho protetivo ao meio ambiente, foi a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente, trouxe os princípios do usuário - pagador e da prevenção, sistematizou os mecanismos para sua formulação e aplicação, constituiu e organizou o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e criou o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

A Constituição de 1988 sem dúvida deu nova dimensão a questão ambiental dedicando todo um capítulo, traduzido no artigo 225 e parágrafos[1047], a esta relevante matéria, expressamente estabelecendo a obrigatoriedade de criação de espaços ambientalmente protegidos e exigindo prévio estudo de impacto ambiental para licenciamento de obra ou atividade potencialmente causadores de degradação ou poluição.

A regulamentação do referido dispositivo constitucional se deu pela Lei nº 9.985/2000 que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza

---

1046 ANTUNES. Paulo de Bessa. Direito Ambiental Brasileiro; ed.Malheiros;15ºedição; 2007; São Paulo.

1047 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.
§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:
(.....)
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;

– SNUC e expressamente tratou das compensações ambientais no artigo 36[1048].

No plano federal, as compensações decorrentes de licenciamentos efetuados pelo IBAMA seguiram modelo que veio a ser questionado pelo Tribunal de Contas da União, porquanto, mediante contrato celebrado com a Caixa Econômica Federal, os recursos eram depositados em contas escriturais, abertas em nome do empreendedor, devedor da compensação, sendo, todavia, geridas pelo ICMBio, autarquia federal, que executava os projetos para as unidades de conservação.

No Estado do Rio de Janeiro, todavia, foi implantado mecanismo financeiro inovador, através de parceria com organização da sociedade civil para operar os recursos da compensação, transformando a obrigação de fazer do empreendedor, oriunda da compensação ambiental instituída pelo artigo 36 da Lei nº 9.985/2000, em obrigação de dar.

O objetivo do citado mecanismo foi, justamente, obter ganho de escala, de sinergia e de eficiência na proteção do meio ambiente, a partir da centralização da execução conjunta de obrigações de diversos empreendedores que, tendo optado pelo pagamento de quantia equivalente, em lugar da obrigação de fazer, realizariam depósito em conta aberta em nome de gestor financeiro e operacional para o perfazimento de uma utilização estratégica e eficiente do montante de recursos, gestor esse personificado por meio de entidade sem fins lucrativos, credenciada e selecionada para tal mister, ficando a SEA, por meio de sua Câmara de Compensação Ambiental – CCA , incumbida de estabelecer mecanismos de avaliação na seleção e execução de projetos que privilegiassem critérios regionais para atendimento das unidades de conservação afetadas, conforme definido pelo órgão licenciador.

Nesse prisma, para dar plena sustentabilidade legal ao mecanismo e atender ao que havia sido objeto de questionamento pelo TCU[1049], foi desenvolvido projeto de lei, institucionalizando a alternativa ao empreendedor de transformar a obrigação de fazer,

1048 Art. 36. Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei.
§ 1o O montante de recursos a ser destinado pelo empreendedor para esta finalidade não pode ser inferior a meio por cento dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento, sendo o percentual fixado pelo órgão ambiental licenciador, de acordo com o grau de impacto ambiental causado pelo empreendimento.
§ 2o Ao órgão ambiental licenciador compete definir as unidades de conservação a serem beneficiadas, considerando as propostas apresentadas no EIA/RIMA e ouvido o empreendedor, podendo inclusive ser contemplada a criação de novas unidades de conservação. § 3o Quando o empreendimento afetar unidade de conservação específica ou sua zona de amortecimento, o licenciamento a que se refere o caput deste artigo só poderá ser concedido mediante autorização do órgão responsável por sua administração, e a unidade afetada, mesmo que não pertencente ao Grupo de Proteção Integral, deverá ser uma das beneficiárias da compensação definida neste artigo.

1049 BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão 2650/2009 no Processo 021.971/2007-0. Plenário.

imposta pela lei do SNUC, em obrigação de dar, mantida a natureza privada dos recursos da compensação, possibilitando assim àquele o depósito do montante fixado pelo órgão licenciador, mediante um mecanismo operacional e financeiro implementado pelo próprio Poder Público para centralizar e viabilizar a execução conjunta das ações que a lei federal lhe impôs e, destarte, desonerá-lo das obrigações decorrentes da compensação.

Neste contexto foi apresentado projeto de lei, de iniciativa do Chefe do Poder Executivo Estadual, que resultou na Lei Estadual nº 6.572, de 31 de outubro de 2013, cujos artigos 3º e 4º transcrevemos a seguir:

> Art. 3º- O empreendedor poderá alternativamente à execução das medidas de apoio à implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, que trata do artigo 2º, depositar o montante de recurso, fixado pelo órgão estadual competente para o licenciamento, à disposição de mecanismos operacionais e financeiros implementados pela Secretaria de Estado do Ambiente para viabilizar e centralizar a execução conjunta de obrigações de diversos empreendedores, objetivando ganho de escala, de sinergia e de eficiência na proteção do meio ambiente.
>
> §1º O depósito integral dos recursos a que se refere o caput deste artigo desonera o empreendedor das obrigações de que trata o artigo 1º desta lei e autoriza a quitação.
>
> §2º O mecanismo de que trata o caput poderá ser gerido por entidade conveniada com a Secretaria de Estado do Ambiente, devidamente identificada com os objetivos do projeto a ser executado; com capacidade de cumprir os objetivos específicos do projeto com equipe especializada e obrigatoriedade de publicação anual de síntese do relatório de gestão e do balanço no Diário Oficial do Estado, podendo incluir outros recursos além daqueles destinados à compensação ambiental.
>
> Art. 4º- As decisões da Câmara de Compensação Ambiental, de que trata o § 4º do Art. 1º, o termo de compromisso de compensação ambiental de que trata o § 1º do artigo 1º, os recursos oriundos da decisão do empresário em fazer a compensação em espécie, e a respectiva avaliação, conforme Art. 3º, deverão ser expostas em site e encaminhadas formalmente à Assembleia Legislativa até trinta dias da ata e/ou assinaturas, contendo a destinação e, quando for o caso, o montante dos recursos.

Posteriormente, foi aprovada a Lei Estadual nº 7.061/2015 que introduziu pontuais modificações e acréscimos a Lei Estadual nº 6.572/2013 com vistas a aprimorar o indigitado mecanismo.

Neste passo importante destacar que dentre as inovações trazidas pela novel legislação destacam-se os acréscimos dos artigos. 3º-B e 3º-C, que tratam expressamente da aplicação da Lei Estadual nº 6.572/2013 às compensações florestais previstas na Lei da Mata Atlântica (Lei nº 11.428/2006) e trouxeram a possibilidade do mecanismo financeiro previsto no art. 3º, parágrafo terceiro, receber recursos de outras fontes e não apenas compensações SNUC, como, por exemplo, oriundas de Termo de Ajustamento de Conduta, Doações e compensações florestais[1050].

Importante destacar que, não obstante a discussão acerca da suposta inconstitucionalidade do artigo 36, da lei do SNUC, o Pretório Excelso decidiu a questão, no julgamento da ADI nº 3378[1051].

Dessa forma, restou claro que somente será devida a compensação quando ocorrer significativo impacto ambiental, devendo o montante ser definido pelo EIA-RIMA, não sendo essa verba de natureza indenizatória, mas de natureza compensatória, porquanto visa preservar o meio ambiente de empreendimento que possa causar significativo impacto ambiental, determinando, ainda, que o montante a ser pago a título de compensação ambiental deveria ser fixado de forma proporcional ao impacto do empreendimento.

Com isso, foi declarada inconstitucional expressão do parágrafo primeiro do artigo 36 da Lei 9.985/2000, que determinava que o montante de recursos destinado pelo empreendedor a título de compensação não poderia "ser inferior a meio por cento dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento".

1050 Tratar-se-á de maneira mais apurada sobre as compensações florestais no item posterior.

1051 "EMENTA: AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE. ART. 36 E SEUS §§ 1º, 2º E 3º DA LEI Nº 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000. CONSTITUCIONALIDADE DA COMPENSAÇÃO DEVIDA PELA IMPLANTAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE SIGNIFICATIVO IMPACTO AMBIENTAL. INCONSTITUCIONALIDADE PARCIAL DO § 1º DO ART. 36.

1. O compartilhamento-compensação ambiental de que trata o art. 36 da Lei nº 9.985/2000 não ofende o princípio da legalidade, dado haver sido a própria lei que previu o modo de financiamento dos gastos com as unidades de conservação da natureza. De igual forma, não há violação ao princípio da separação dos Poderes, por não se tratar de delegação do Poder Legislativo para o Executivo impor deveres aos administrados.

2. Compete ao órgão licenciador fixar o quantum da compensação, de acordo com a compostura do impacto ambiental a ser dimensionado no relatório - EIA/RIMA.

3. O art. 36 da Lei nº 9.985/2000 densifica o princípio usuário-pagador, este a significar um mecanismo de assunção partilhada da responsabilidade social pelos custos ambientais derivados da atividade econômica.

4. Inexistente desrespeito ao postulado da razoabilidade. Compensação ambiental que se revela como instrumento adequado à defesae preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações, não havendo outro meio eficaz para atingir essa finalidade constitucional. Medida amplamente compensada pelos benefícios que sempre resultam de um m e i o ambiente ecologicamente garantido em sua higidez.

5. Inconstitucionalidade da expressão "não pode ser inferior a meio por cento dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento", no § 1º do art. 36 da Lei nº 9.985/2000. O valor da compensação-compartilhamento é de ser fixado proporcionalmente ao impacto ambiental, após estudo em que se assegurem o contraditório e a ampla defesa. Prescindibilidade da fixação de percentual sobre os custos do empreendimento.

6. Ação parcialmente procedente".

Ao julgar a ADI, dando interpretação conforme, com supressão de texto, o Superior Tribunal Federal colocou sob a eiva da inconstitucionalidade todo o ordenamento infralegal que a priori fixasse percentuais mínimos a serem pagos a título de compensação ambiental.

Nesse cenário, é certo que a Lei Estadual 6572/2013 também incorporou a linha adotada pelo Supremo no julgamento da ADI-3378 ao estabelecer no §1º, do art.1º, que

> o montante de recursos a ser destinado pelo empreendedor para esta finalidade, o objeto ou prestação, bem como a forma de execução do apoio, será fixado pelo órgão licenciador, no curso do procedimento de licenciamento ambiental, por meio da assinatura de termo de compromisso de compensação ambiental com o empreendedor, de acordo com o grau de impacto ambiental causado pelo empreendimento.

A regulamentação da novel legislação veio por meio da Resolução SEA nº 491/2015 e da Resolução Conjunta SEA/INEA nº 630/2016, tendo esta última regulamentado o mecanismo financeiro de compensação florestal do qual passaremos a tratar a seguir, introduzido pelo art. 3-B da Lei estadual 6572/2013, com as modificações da Lei estadual nº 7.061/2015, valendo destacar a criação do Termo de Compromisso de Restauração Florestal – TCRF (art.3º, §2º), que é o equivalente ao TCCA nas compensações florestais.

2.2. Compensação Florestal por supressão de vegetação de Mata Atlântica no Estado do Rio de Janeiro

A Mata Atlântica é um dos biomas especialmente protegidos pela Constituição de 1998 recebendo status de patrimônio nacional[1052]. Dessa forma sua utilização deve se dar na forma da lei e privilegiando a sua preservação.

Neste sentido foi editada a Lei nº 11.428/2006, que dispõe especificamente sobre a "utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica"[1053].Ao tratar do Regime Jurídico do Bioma Mata Atlântica, a Lei nº 11.428/2006 estabelece, dentre os seus mecanismos, uma hipótese de compensação, quando for inevitável corte ou supressão de vegetação primária ou secundária nos estágios médio ou avançado de regeneração.

O artigo 17 prevê a compensação florestal por supressão de Mata Atlântica deve-se dar na forma de

1052 Art. 225 da CF/88: 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.
§ 4º A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

1053 Lei nº 11.428 de 22 de dezembro de 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11428.htm> Acesso em: 25/04/2017.

> destinação de área equivalente à extensão da área desmatada, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica e, nos casos previstos nos arts. 30 e 31, ambos desta Lei, em áreas localizadas no mesmo Município ou região metropolitana.

Como alternativa, quando da impossibilidade da compensação nos moldes previstos no caput do art. 17, o § 1º indica que será exigida "a reposição florestal, com espécies nativas, em área equivalente à desmatada, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica".

No âmbito do Estado do Rio de Janeiro, conforme já citado, a Lei nº 6.752/2013 que dispõe sobre compensação ambiental já autorizava o empreendedor, alternativamente à execução de medidas de apoio a unidades de conservação de proteção integral, efetuar o depósito do montante de recursos fixado pelo órgão estadual competente.

Com relação à compensação florestal, no entanto, tal possibilidade foi incluída com o advento da Lei nº 7.061/2015, que modificou especialmente o artigo 3º da Lei 6.572/2013.

A nova redação do artigo 3ºdistinguiu expressamente os mecanismos operacionais e mecanismos financeiros a serem implementados pela Secretaria de Estado do Ambiente a fim de viabilizar e centralizar a execução das obrigações de diversos empreendedores com o objetivo de assegurar e promover "ganho de escala, de sinergia e de eficiência na proteção do meio ambiente" e os disciplinou.

Com relação às compensações florestais, importa especialmente a inclusão dos artigos 3º-B e 3º-C, que abordam expressamente as compensações florestais previstas na Lei nº 11.428/2006.

Dessa maneira, assim como na compensação ambiental prevista no SNUC, a compensação florestal por supressão de vegetação de Mata Atlântica no âmbito do Estado do Rio de Janeiro passou a admitir sua quitação não apenas por meio de cumprimento de obrigação de fazer, qual seja, o previsto no artigo 17 da Lei nº 11.428/2006, mas também através de satisfação de obrigação de dar, ou seja, do depósito da quantia definida pelo órgão ambiental conforme previsto nos artigos 3º, 3º-B e 3º-C da Lei nº 6572/2013.

2.3. Da obrigação de fazer à obrigação de pagar: aspectos legais

De início, premente destacar o entendimento de que a instituição da obrigação de dar valor monetário equivalente em lugar do cumprimento de obrigação de fazer criada pela Lei Federal 11.428/2006 depende de previsão autorizativa em Lei Estadual.

Nesse sentido, recordamos que o artigo 24, inciso VI, § 2º da Constituição Federal autoriza os estados membros a legislarem de forma suplementar sobre a temática da conservação da natureza:

> 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;*
> § 1º - No âmbito da legislação concorrente, a competência da União limitar-se-á a estabelecer normas gerais.
> § 2º - A competência da União para legislar sobre normas gerais não exclui a competência suplementar dos Estados.

Não se pode inferir, contudo, do mencionado dispositivo a autorização para os estados, no exercício dos seus poderes suplementares, disporem sobre a matéria sem prévia lei estadual que a aborde.

Nesse sentido, a Constituição do Estado do Rio de Janeiro, em simetria com o artigo 84, IV, da Constituição Federal, dispõe no seu artigo 145, inciso IV que compete ao Governador do Estado regulamentar a execução das leis que por ele foram publicadas, sancionadas ou promulgadas:

> Art. 145 - Compete privativamente ao Governador do Estado:
> *IV - sancionar, promulgar e fazer publicar as leis bem como expedir decretos e regulamentos para sua fiel execução;*

Dito isso, reitere-se que a previsão legal do artigo 17 da Lei 11.428/2006 refere-se à sujeição do explorador à compensação ambiental, na forma de destinação de área equivalente à extensão da área desmatada, não se estendendo em outras formas de compensação[1054].

Nota-se que o Estado do Rio de Janeiro, ao instituir outras formas de compensar o corte ou a supressão de vegetação primária ou secundária nos estágios médio ou avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica, inovou, já que esta ampliação dasmaneiras de compensar foi além do quanto delineado pelo legislador federal o que, amparado na competência concorrente suplementar que lhe cabe, parece plenamente admissível do ponto de vista da legalidade.

Conforme visto anteriormente, dita Lei 6.572/2013 regulamentou, no âmbito do Estado do Rio de Janeiro, a compensação ambiental de que trata o artigo 36 da Lei nº 9.985 de 2000, bem como o pagamento por serviços ecossistêmicos disciplinado no mesmo diploma legal. E, por meio da previsão insculpida no artigo 3º, possibilitou que a obrigação originalmente prevista no artigo 36 da Lei Federal, e repetida no seu artigo 1º e 2º, a respeito do apoio para

1054 Art. 17. O corte ou a supressão de vegetação primária ou secundária nos estágios médio ou avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica, autorizados por esta Lei, ficam condicionados à compensação ambiental, *na forma da destinação de área equivalente à extensão da área desmatada, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica*, e, nos casos previstos nos arts. 30 e 31, ambos desta Lei, em áreas localizadas no mesmo Município ou região metropolitana.(grifamos)

implantação e manutenção de uma ou mais unidades de conservação do Grupo de Proteção Integral, fosse convertida em uma obrigação de

> *depositar o montante de recurso*, fixado pelo órgão estadual competente para o licenciamento, à disposição de mecanismos operacionais e financeiros implementados pela Secretaria de Estado do Ambiente para viabilizar e centralizar a execução conjunta de obrigações de diversos empreendedores, *objetivando ganho de escala, de sinergia e de eficiência na proteção do meio ambiente*. (grifamos)

Nesse ponto vale ainda observar que a parte final do §2º do artigo 3º da Lei Estadual 6.572/2012 já admitia a inclusão de outros recursos além dos destinados exclusivamente à compensação ambiental no mecanismo financeiro quando escrevia que "O mecanismo de que trata o caput poderá ser gerido (...) podendo incluir outros recursos além daqueles destinados à compensação ambiental".

Assim, a necessidade de fundamento em lei estadual para abrigar a possibilidade de alteração de um tipo obrigacional eleito pelo legislador federal, no âmbito do Estado do Rio de Janeiro, já poderia ser compreendida no bojo da Lei 6.572/2013.

Com o advento da Lei nº 7.061/2015, que alterou a Lei 6.572/2013 modificando o artigo 3º e introduzindo dispositivos que incluem expressamente a compensação florestal dentre as fontes de recursos do mecanismo financeiro aos quais se referem, tem-se ainda mais claramente o fundamento em lei estadual para autorizar a conversão das obrigações de fazer, ou seja, de promover o replantio em outra área, em obrigação de dar, qual seja, de depositar em conta indicada pelo órgão estadual quantia monetária equivalente.

A Resolução SEA nº 491/2015 regulamentou os mecanismos operacionais e financeiros contendo normas, condições e procedimentos para a operação dos recursos oriundos das compensações no Estado do Rio de Janeiro e a Resolução Conjunta SEA/INEA nº 360/2016, regulamentou especificamente o mecanismo financeiro de compensação florestal.

2.4. Da natureza do montante de recurso financeiro "pago" pelo empreendedor

Outra importante questão sobre o tema diz respeito à natureza jurídica dos recursosprovenientes da compensação ambiental, se pública ou privada.

A matéria foi abordada pela Procuradoria Geral do Estado do Rio de Janeiro, no parecer nº. 04/09-RTAM-PG-02, firmando o seguinte entendimento:

> os recursos necessários à respectiva execução continuam a ser privados, ainda que vocacionados a uma finalidade pública ,devendo o Poder Público, em qualquer das hipóteses, fiscalizar a integral execução da medida, com a concreta reparação ou prevenção do dano."

Certo é que a natureza jurídica dos recursos da compensação ambiental não é matéria pacífica, havendo quem defenda também a sua natureza pública e até mesmo tributária. É nesse sentido os ensinamentos de Paulo Bessa[1055]:

> em uma primeira leitura, apressada por certo, tem-se a impressão de que os recursos originados pela compensação ambiental seriam recursos privados, destinados pelo empreendedor para atender às finalidades legais. Tal interpretação tem sido adotada por muitos órgãos ambientais que, com bastante frequência, determinam que os empreendedores abram contas bancárias específicas para o depósito dos valores definidos como compensação. Aberta a conta, o órgão público manda a conta de projetos a serem implementados e o empreendedor paga. Alguns argumentam que o "modelo" evita que os recursos sejam dirigidos para os cofres públicos que, muitas vezes, está sob o regime de caixa único e que o órgão ambiental não teria ingerência na sua gestão, resultando em prejuízo para a proteção ambiental. Muito embora o argumento reflita uma realidade insofismável, ele não se sustenta juridicamente.A natureza jurídica da compensação ambiental não é matéria tranquila, havendo aqueles que atribuem-lhe natureza tributária, como é o caso do Professor José Marcos Domingues, titular de Direito Tributário da UERJ. Tributo ou não tributo, é indiscutível que a compensação ambiental é receita pública. Vários são os fundamentos para que assim seja, passo a enumerá-los: (i) tem origem em lei; (ii) é definido em processo de licenciamento ambiental que é expressão do poder de polícia; (iii) decorre da utilização de "patrimônio público"[1], (iv) destina-se a ser utilizado prioritariamente para a regularização fundiária de bem público de uso comum do povo. Como receita pública, não tenho dúvidas em afirmar que a sua gestão deve ser pública, o que a torna incompatível que o modelo que alguns estados e municípios vem adotando e que foi acima mencionado

Esta discussão perdeu força, com o advento da lei Estadual nº. 6.572/2013, com as modificações introduzidas pela Lei Estadual nº. 7.061/2015.

Por conta dessa nova moldura legal, restou inequívoco que o depósito efetuado pelo empreendedor, com fulcro no art. 3º, independentemente de ser este pessoa de direito público ou privado, é recurso privado mas que tem destinação eminentemente

1055 ANTUNES, Paulo de Bessa. Compensação Ambiental: recurso público ou privado, 2009, Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.oeco.org.br/colunas/paulo-bessa/22946-compensacao-ambiental-recurso-publico-ou-privado/>. Acesso em: 26/04/2017.

pública, cabendo ao Estado, através da Secretaria de Estado do Ambiente, viabilizar e centralizar a execução conjunta decorrente de obrigações de diversos empreendedores, objetivando ganho de escala, de sinergia e de eficiência na proteção do meio ambiente.

Outra não poderia ser a conclusão, a caracterização do recurso da compensação como público, resultaria em clara violação a dispositivos constitucionais e legais, principalmente porque tais recursos não ingressam na conta único do tesouro, o que configuraria violação ao princípio da unidade de tesouraria, consubstanciado no art. 56[1056]da Lei nº 4.320/64.

3. ECONOMIA VERDE E A MONETIZAÇÃO DOS RECURSOS AMBIENTAIS

No presente item abordamos o tema da Economia Verde à luz da compensação florestal por supressão de Mata Atlântica.

De acordo com definição do PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, a denominada Economia Verde define-se como "uma economia que resulta em melhoria do bem-estar da humanidade e igualdade social, ao mesmo tempo em que reduz os riscos ambientais e a escassez ecológica".

O atual mecanismo criado no Estado do Rio de Janeiro, para concessão de Autorização para Supressão de Vegetação – ASV, na medida em que autoriza a compensação pela supressão de espécies por meio de um depósito de quantia monetária funciona de modo que aproxima a ecologia e a economia em uma tentativa de, conciliando ambas, alcançar uma saída para crise ambiental conciliada ao desenvolvimento econômico no estado. Tem-se aqui, pois, um exemplo evidente de aplicação da chamada Economia Verde.

A conversão da obrigação de compensar a supressão de vegetação em obrigação de dar, com o pagamento de quantia em dinheiro consubstancia plenamente a ideologia que incute na área ambiental a lógica econômica, traduzindo em ativo monetário os recursos ambientais e as obrigações que inicialmente seriam de reposição florestal.

De início, vemos que a possibilidade atualmente prevista no Estado do Rio de Janeiro para que a compensação pela supressão de vegetação prevista pela Lei da Mata Atlântica se efetive por meio do pagamento de quantia certa pelo empreendedor/explorador, desonerando-o, inclusive, pode vir a reforçar a ideia de que cabe a ele tão somente o cumprimento de certo trâmite no órgão ambiental para vir a obter sua ASV. Ou seja, o mecanismo inovador presente no Estado do Rio de Janeiro e ora em discussão, reforça a presunção por parte dos empreendedores de que, uma vez vencida a "burocracia" estatal, sua atividade de exploração estará necessariamente autorizada e, com a possibilidade de pagar em lugar de compensar efetivamente; a partir da possibilidade de ver quitada sua obrigação de compensar por meio de pagamento, dita

1056 " Art. 56. O recolhimento de todas as receitas far-se-á em estrita observância ao princípio de unidade de tesouraria, vedada qualquer fragmentação para criação de caixas especiais."

"burocracia" dá lugar a uma maior facilidade para se obter da ASV. Vê-se, portanto, uma vez mais a prevalência da lógica econômica sob a ideia de desburocratização aliada à noção de eficiência: ao empreendedor/ explorador basta pagar para obter a quitação e se eximir da responsabilidade ambiental.

Por outro lado, não há como desconsiderar a opinião de técnicos que defendem que a opção por admitir a conversão das compensações em pagamento em pecúnia permite uma ação de recuperação e plantio em áreas estratégicas e de maneira concentrada e que assim se obteria resultados mais vantajosos e expressivos para o bioma e o meio ambiente como um todo.

Veja-se que o que se refere aqui à "burocracia" trata-se, em verdade, de uma cadeia de procedimentos que os técnicos do órgão ambiental devem seguir com vistas à escolha da melhor solução diante do caso concreto. Portanto, não é correto presumir que a autorização administrativa, sendo um ato discricionário, seja concedida sempre que o requerente cumprir seus requisitos, cabendo ao Administrador Público, munido de pareceres técnicos lançados ao longo do procedimento de avaliação do pedido de ASV, decidir pela sua emissão ou não.

A respeito do ato discricionário, recordemos que são elementos que o compõem a conveniência – denotando se as condições restam favoráveis ou não - e a oportunidade que indica se aquele momento requerido para dada supressão, no caso da concessão da ASV, é o melhor ou se, porventura, o interesse público não seria melhor preservado com a espera por um avanço na comunidade científica sobre dada região ou, ainda, a espera por alterações conjunturais para, só então, o órgão ambiental vir a autorizar a supressão de dadas espécies.

Disto resulta a preocupação com o atual modelo em voga no Estado do Rio de Janeiro, posto que por meio do pagamento de valor equivalente calculado pelo órgão ambiental e repassado ao interessado, este pode quitar o valor indicado e, uma vez desonerado de compromisso com o órgão ambiental, obter a ASV pretendida. É nesta presunção de que através do pagamento o empreendedor passa a ter uma espécie de direito à obtenção da ASV que reside o risco de se ver afastada, por parte do órgão ambiental, a realização de uma análise crítica e embasada quanto a própria decisão de autorizar aquela supressão, análise que, como dito, deve ser feita com base em aspectos que prestigiem o interesse ecológico e social do empreendimento/atividade requerente da ASV.

Por relevante, questiona-se aqui: de que forma é feito o cálculo do valor a ser compensado? Toma-se por base tão somente o valor de mercado da muda da espécie a ser replantada juntamente com o valor da mão de obra necessária para o replantio ou são considerados também outros aspectos tais como cultura, valor afetivo, valor paisagístico e outros valores materiais e imateriais, tangíveis e intangíveis que os recursos ambientais encerram. Além disso, considera-se no valor da compensação as alterações causadas na biodiversidade, com impactos no equilíbrio do ecossistema? Não

há como não tomar em conta aqui o crescente número de episódios de jacarés e outros animais silvestres com aparecimento em shoppings ou condomínios na Barra da Tijuca, por exemplo, evidentemente relacionados ao desequilíbrio ecológico e ao crescente processo de antropização de áreas antes verdes e preservadas que cada vez mais sofrem pressão. Por fim, neste cálculo estão inseridos também os valores potenciais pertencentes a dada espécie vegetal que, porventura, pode resguardar usos e valores ainda não descobertos pelo homem? Em suma, neste cálculo do valor são englobados todos os aspectos ecológicos e sociais, incluindo os valores imateriais? Sem dúvida a mensuração e valoração de ativos e recursos ambientais apresenta grandes desafios a técnicos e profissionais da área.

Imprescindível, pois, ter em mente que o pedido de ASV, mesmo no âmbito do Estado do Rio de Janeiro com a novel legislação que permite o pagamento em lugar da obrigação de compensar, demanda uma análise crítica criteriosa quanto à presença - e mesmo prevalência - do interesse público na opção da supressão em cada caso.

Nota-se que a possibilidade de conversão da obrigação de reflorestar em obrigação de pagar traduz-se em uma facilidade para a pujança das atividades econômicas fato que, se por um lado representa motivo de comemoração ante os dividendos que quase toda atividade econômica gera, por outro lado, esvazia a já escassa discussão sobre a necessidade urgente de reduzir o próprio consumo de recursos naturais.

Neste ponto, pode-se indagar se o anseio para incrementar a economia seria mais importante e urgente do que a perda da biodiversidade, a degradação do solo ou a escassez de recursos hídricos?

Ora, sabemos que, evidentemente, o estado, por meio do mecanismo de captação de recursos e em lugar da imposição da obrigação de fazer aos empreendedores, pretende que ele mesmo faça a recomposição da cobertura florestal de modo eficiente e com prestígio às questões ecológicas[1057]; contudo, questões de ordem prática, como o

1057 Cabível aqui a transcrição de trechos da Justificativa apresentada pela unidade técnica da Secretaria de Estado do Ambiente por ocasião da proposição de alteração da Lei 6.572/2013 para nela ser incluída a possibilidade de compensação financeira pela supressão de vegetação do bioma Mata Atlântica no ERJ, vejamos:
"Com base nesses fatores, o Governo do Estado considera de tal prioridade a restauração florestal de áreas degradadas que amplia o rol de possibilidades à disposição do empreendedor para a reposição florestal. Essa possibilidade consiste na conversão da obrigação de fazer a reposição florestal em obrigação de dar valor equivalente depositando o montante em fundo específico, conforme determinado pela SEA.
A SEA de acordo com os parâmetros legais, e considerando as áreas prioritárias para restauração florestal, realizará chamadas públicas de reposição florestal determinando como, quanto e onde será feita a restauração florestal com vistas à otimização dos impactos da restauração no resgate e conservação da biodiversidade, na recuperação de mananciais especialmente aqueles utilizados para o abastecimento público e em outras áreas reconhecidas como prioritárias pela SEA."
A SEA de acordo com os parâmetros legais, e considerando as áreas prioritárias para restauração florestal, realizará chamadas públicas de reposição florestal determinando como, quanto e onde será feita a restauração florestal com vistas à otimização dos impactos da restauração no resgate e conservação da biodiversidade, na recuperação de mananciais especialmente aqueles utilizados para o abastecimento público e em outras áreas reconhecidas como prioritárias pela SEA.

lapso de tempo entre a arrecadação do valor monetário equivalente e a efetiva realização de projetos de reflorestamento por parte do estado desperta preocupações[1058].

Nesse contexto, convidamos a uma reflexão mais ampla do tema a fim de pesarmos no risco de um olhar quase isolado para a compensação em pecúnia advinda da autorização para a realização de atividades econômicas no estado. Ainda que a compensação financeira seja utilizada, em atenção à regra legal, para o reflorestamento feito de forma estratégica a ser feito pelo estado, não se pode perder de vista que, a rigor, antes mesmo do replantio, o melhor seria sequer precisar recompor frente a cada pedido de supressão.

Pensemos em um retorno a um patamar anterior deste crescimento desenfreado denominado desenvolvimento sustentável para refletir se, antes mesmo da aplicação de soluções que melhorem a degradação, não se poderia questionar a real necessidade deste "crescimento" e mesmo de que forma de "crescimento" estamos lidando[1059]. Frente à crescente degradação, uma reflexão crítica sobre o modelo de desenvolvimento parece inevitável.

Essa sensibilidade para a urgente diminuição do uso de recursos naturais – e, *in casu*, que os recursos ambientais aqui tratados referem-se aos 2% de cobertura original que hoje resiste do Bioma Mata Atlântica - parece passar longe da mentalidade em curso tanto nos setores privados e, de certa forma, também no âmbito do Poder Público.

A impulsão ao crescimento econômico aliado aos aspectos ecológicos que, sob a atual ótica, resume-se em mitigar ou compensar os danos ambientais leva-nos a refletir: tais atividades econômicas, requerentes da ASV no caso ora sob estudo, estão, de fato, gerando ganho de qualidade de vida – qualidade de vida em seu sentido *lato sensu*

1058 De acordo com informações coletadas em 25 de abril de corrente ano junto à unidade técnica competente da Secretaria de Estado do Ambiente do Rio de Janeiro já foram arrecadados mais de 2 milhões de reais na forma de pagamento de compensação financeira pela supressão e vegetação do bioma Mata Atlântica, contando com aproximadamente dez processos administrativos inaugurados e contendo os Termos de Compromisso de Restauração Florestal - TCRF assinados pelos empreendedores/exploradores aderentes ao novo mecanismo. Contudo, até a presente data, nenhum projeto de reflorestamento fora efetivamente iniciado, tendo sido esclarecido que se pretende concluir o denominado Mapeamento de Áreas Estratégicas e, ainda, um Plano de Investimento para, em seguida, ver realizados os projetos de reflorestamento em atendimento às áreas prioritárias do ERJ. Tais providências para o posterior lançamentos de editais com vistas a escolha da melhor proposta de projeto de reflorestamento parecem razoáveis e devidas, contudo, requer o emprego de cautela e atenção para se evitar um longo lapso de tempo entre o depósito feito pelo empreendedor/explorador optante da compensação financeira devida pela supressão de vegetação e a efetiva execução dos replantios, tendo em vista a experiência ocorrida o âmbito do mesmo mecanismo referente às compensações ambientais devidas pelo licenciamento de atividades potencialmente poluidoras cujas efetivas ações de apoio às UC's parecem sujeitas a tempo demasiado entre o depósito, com quitação dada ao empreendedor, e a eleição de projetos e consequente realização destes.

1059 Podemos ilustrar por meio do tema da reciclagem com o qual a sociedade está, de certa forma, um pouco mais acostumada e vem, ainda que de maneira incipiente, fazendo a destinação de embalagens de produtos de consumo à reciclagem; contudo, ainda não se compreendeu que, antes de reciclar e reutilizar, devemos *reduzir* o consumo e, antes ainda, *repensar* sobre o consumo.

e não apenas no que se refere ao poder de compra – de todas as camadas sociais? Essas atividades econômicas, cada vez mais estimuladas pela inserção de elementos econômicos estão, efetivamente, gerando um mundo com melhor equilíbrio ecológico? Ou, paradoxalmente ao esperado com as inovações trazidas pela Economia Verde, estamos diante de um planeta cada vez mais degradado ambientalmente?

Seja sob o ponto de vista social ou ambiental, a festejada – por alguns – Economia Verde merece uma reflexão crítica por parte dos gestores públicos e, também, por parte dos operadores do Direito posto que, como visto no presente caso, a Economia Verde enveredou pelo tema da supressão de vegetação do bioma Mata Atlântica, tendo sido alteradas leis estaduais e, por certo, questionamentos de ordem jurídica podem incidir sobre a constitucionalidade da novel legislação sobre o tema no Estado do Rio de Janeiro[1060].

Assim é que, retomando o conceito de Economia Verde trazido logo no início deste item, espera-se um constante aperfeiçoamento das inovações – e aqui apontamos a compensação ambiental e seu atual emprego - com vistas a uma verdadeira melhoria do bem-estar da humanidade e igualdade social ao tempo que veremos os riscos ambientais e a escassez ecológica, enfim, diminuídos.

4. CONCLUSÃO

4.1. Os Estados membros possuem competência legislativa suplementar sobre a temática da conservação da natureza, artigo 24, da Constituição Federal, razão pela qual a inovação legal feita pelo Estado do Rio de Janeiro, instituindo outras formas de compensar a supressão da vegetação do Bioma Mata Atlântica, é plenamente admissível do ponto de vista legal.

4.2. Embora a questão acerca da natureza jurídica dos recursos oriundos da compensação, se pública ou privada, não seja pacífica, essa discussão perdeu força, por conta da nova moldura legal instituída pela Lei Estadual nº. 6.572/2013, com as modificações introduzidas pela Lei Estadual nº 7.061/2015, sendo tais recursos privados, mas com destinação pública.

4.3. É preciso refletir sobre o modelo de desenvolvimento e se a maneira como as atividades econômicas, que levam ao requerimento da ASV, estão, de fato, gerando ganho de qualidade de vida – qualidade de vida em seu sentido *lato sensu* e não apenas no que se refere ao poder de compra – de todas as camadas sociais? Essas atividades econômicas, cada vez mais estimuladas pela inserção de elementos econômicos, estão, efetivamente, gerando um mundo com melhor equilíbrio ecológico? Ou, paradoxalmente ao esperado com as inovações trazidas pela Economia Verde, estamos diante de um

1060 Para maior conhecimento do tema sobre Economia Verde e as críticas correlatas, vide as obras: MORENO, Camila; CHASSE, Daniel; FUHR, Lili. A Métrica do Carbono: Abstrações Globais e Epistemicídio Ecológico. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich BöllStiftung, 2016 e UNMUBIG, Barbara; FATHEUER, Thomas; FUHR, Lili. Crítica à Economia Verde. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich BöllStiftung, 2016.

planeta cada vez mais degradado ambientalmente?

4.4. Necessário observar criticamente o ideário da Economia Verde na medida em que ele pressupõe o tratamento das questões ambientais segundo uma lógica intrinsecamente econômica e estabelece como métrica fundamental a monetária, que podem ser insuficientes ao objetivo da preservação do meio ambiente e promotora de desigualdades sociais e ambientais.

4.5. Seja sob o ponto de vista social ou ambiental, a chamada Economia Verde merece uma reflexão crítica por parte dos gestores públicos e, também, por parte dos operadores do Direito posto que, como visto em concreto, enveredou pelo tema da supressão de vegetação do bioma Mata Atlântica, tendo sido alteradas leis estaduais e, por certo, questionamentos de ordem jurídica podem incidir sobre a constitucionalidade da novel legislação sobre o tema no Estado do Rio de Janeiro.

3. A RESPONSABILIDADE CIVIL DO ESTADO DIANTE DOS DESASTRES AMBIENTAIS NA ERA DO ANTROPOCENO

CHEILA DA SILVA DOS PASSOS CARNEIRO
Docente no Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí – UNIDAVI , Rio do Sul.

PATRÍCIA SILVA RODRIGUES
Servidora pública do Tribunal de Justiça de Santa Catarina (TJSC) e docente junto à Universidade Sociedade Educacional de Santa Catarina- UNISOCIESC, Joiniville

RICARDO STANZIOLA VIEIRA
Docente nos Cursos de Mestrado e Doutorado do Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica e no Curso de Mestrado em Gestão de Políticas Públicas da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI.

INTRODUÇÃO

A presente tese tem como objeto a responsabilidade civil do Estado diante dos desastres ambientais. O seu objetivo geral é discorrer sobre a temática dos desastres ambientais e sobre a legislação brasileira que lhe rege, e, sobretudo apresentando a situação do Estado enquanto órgão responsável ou não civilmente.

Os objetivos específicos são: a) apresentar o contexto histórico responsável pelo desenvolvimento tanto sobre a própria interpretação dos desastres como também para a legislação atual; b) discorrer sobre a teoria geral dos desastres, trazendo conceitos e citações de doutrinadores respeitados sobre o tema; c) dispor sobre a teoria do risco, assim como a responsabilidade civil subjetiva e objetiva; e, finalmente: d) contextualizar a responsabilidade civil do estado diante dos desastres ambientais.

Na delimitação do tema levanta-se o seguinte problema: pode o Estado ser responsável civilmente por desastres ambientais?

Para o equacionamento do problema levanta-se a seguinte hipótese: supõe-se que dependendo do caso pode o Estado ser responsabilizado civilmente por desastres ambientais.

Como uma breve introdução ao estudo a ser explorado cabe a citação de DéltonWinter de Carvalho:

> Nossa era é uma época marcada pelos extremos. Eventos, comportamentos, clima, acidentes, decisões. É nesse cenário e para esta conflitualidade que se forma um Direito dos Desastres, tratando-se este também de um Direito extremo, fundado sob a ideia central de que a gravidade destes eventos exige uma regulação sensível ao risco e a incerteza. Trata-se de um Direito que chama a atenção da humanidade para a crise ambiental que se vive, enfrentando-se graves acidentes industriais, inovações tecnológicas que chegam ao consumo generalizado e de maneira cada vez mais rápida, e efeitos de uma natureza influenciada pelas mudanças climáticas[1061].

Diante desta abertura é evidente que ocorra a assimilação entre o texto e a nossa realidade. Os dias atuais são marcados por inúmeros acontecimentos diários de desastres e tragédias que precisam de regulamentação com o objetivo de trazer segurança tanto jurídica quanto econômica e social para a humanidade.

O Direito dos Desastres assume esta responsabilidade e precisa de órgãos que paralelamente atuem como agentes comprometidos com a segurança pessoal e material da população vulnerável.

Deste modo, o presente artigo visa proporcionar boa dose de conhecimento e reflexões para assimilação do conteúdo com a realidade atual.

1. CONTEXTO HISTÓRICO E TEORIA GERAL DOS DESASTRES

Segundo Carvalho e Damacena, sempre houveram catástrofes naturais na história humana, contudo tais eventos foram adquirindo ao longo da evolução social, sentidos diversos. No medievo os desastres eram atribuídos a razões divinas, estando ligados diretamente a uma ideia de destino.[1062]

Desta forma, os povos antigos por misticismo apenas aceitavam as catástrofes como um castigo, sem que nada pudessem fazer.

Num segundo momento histórico, há o deslocamento desta

1061 CARVALHO, DéltonWinter de. Desastres ambientais e sua regulação jurídica. São Paulo: Editora dos Tribunais, 2015. P. 21.

1062 CARVALHO, DéltonWinter de. DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. Direito dos desastres: Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013. p. 13.

> semântica em direção a ideia de progresso. A partir do iluminismo e da modernidade os desastres passaram a consistir em eventos que servem de importante ponto de partida evolutivo, exigindo reflexões, tomadas de decisão e acima de tudo, antecipação pelos governantes, gestores privados e população em geral.[1063]

Começou-se então a surgir a ideia de responsabilidade do homem sobre eventos da natureza, utilizando-se da racionalidade para explicar situações que até então eram divinas e sem controle.

No ano de 1755, conforme narra Carvalho ocorreu um grande terremoto na cidade de Lisboa, Portugal, sendo o povo deste País devoto do catolicismo e credor de que seriam inertes a desastres naturais, e não entendiam o porquê de tanta destruição. [1064]

Começaram a surgir interpretações diferentes que não a explicação de uma causa divina. Alguns diziam tratar-se de explosões em cavernas no subsolo, outros, devido a mistura de elementos explosivos aleatoriamente no interior da Terra. [1065]

Desde os primórdios da evolução da sociedade humana, a reação aos desastres não mudou muito, e normalmente apenas são tomadas providências após o acontecimento dos fatos.

Fatos mais recentes confirmam que o ser humano aceita o risco e apenas toma providências após o desastre.

> O governo soviético admitiu: ocorreu um acidente num dos cinquenta reatores em operação no país – o da usina de Chernobyl, nas vizinhanças de Kiev, a terceira maior cidade da URSS. A partir daí a Europa começava a viver dias de medo ao mesmo tempo em que o mundo se dava conta, aos poucos, dos detalhes do maior acidente nuclear de todos os tempos. Em poucos dias, a nuvem radioativa estendeu-se por toda a Europa Central, atingindo a Suíça, o norte da Itália e batendo, na sexta-feira, sobre uma parte da Inglaterra. Carregada de iodo,

1063 CARVALHO, DéltonWinter de. DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. Direito dos desastres: Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013. p. 13.

1064 CARVALHO, Rómulo. As interpretações dadas, na época, as causas do terremoto de 01 de novembro de 1755. Disponível em: <http://purl.pt/12157/1/estudos/terramoto.html> acesso em: 05 de março de 2015.

1065 CARVALHO, Rómulo. As interpretações dadas, na época, as causas do terremoto de 01 de novembro de 1755. Disponível em: <http://purl.pt/12157/1/estudos/terramoto.html> acesso em: 05 de março de 2015.

> césio e estrôncio radioativos, ela cobriu uma distância de 3.100 quilômetros, atingindo doze países, numa área equivalente à que vai de São Paulo ao Ceará. Enquanto isso, o governo soviético reconhecia o desastre em pílulas. Lacônico até mesmo diante das perguntas da Agência Internacional de Energia Atômica, à qual está filiado, ele só admitiu na noite de segunda-feira um desastre que ocorrera três dias antes. Desde o momento em que admitiram o desastre, fixou-se na versão de que o problema fora controlado, com a perda de duas vidas e a existência de 197 feridos. A estimativa dos serviços de espionagem americanos gira em tomo de 2.000 mortos, mas o governo soviético classifica todos esses cálculos como simples "boatos". Era difícil saber o que sucedera em Chernobyl na noite de 25 de abril.[1066]

De acordo com Carvalho, "um fato que chama bastante atenção são os dados do EM-DAT (2007), ocorreram 150 registros de desastres naturais no período de 1900-2006 no Brasil. Deste total, 84% ocorreram após a década de setenta [...]"[1067].

Segundo os dados do Atlas Brasileiro de Desastres Naturais, de 1991 a 2010 o Brasil registrou 31.909 ocorrências de desastres[1068].

Mesmo existido tecnologias e possibilidade de prevenção destes desastres, os governantes normalmente nada fazem, esperam primeiro a tragédia acontecer, a opinião pública cobra alguma atitude e após são tomadas medidas paliativas.

No ano de 2008 o Vale do Itajaí, no Estado de Santa Catarina, foi atingido por grande quantidade de chuvas, que resultaram em enchentes e deslizamentos de terra que atingiram mais de 60 cidades, causando 135 mortes e milhares de reais em prejuízos.[1069]

> Os desastres naturais, em especial as enchentes, preocupam sobremaneira os moradores do Vale do Itajaí. E muitas têm sido

1066 VEJA. Chernobyl: o desastre soviético e a contaminação radioativa. Disponível em: <http://veja.abril.com.br/blog/acervo-digital/em-dia/chernobyl-o-desastre-sovietico-e-a-contaminacao-radioativa/>acesso em: 05 de março de 2015.

1067 CARVALHO, DéltonWinter de. Desastres ambientais e sua regulação jurídica. São Paulo: Editora dos Tribunais, 2015. P. 30.

1068 CARVALHO, DéltonWinter de. Desastres ambientais e sua regulação jurídica. São Paulo: Editora dos Tribunais, 2015. P. 30.

1069 G1. Chuvas em Santa Catarina: cobertura completa. Disponível em: <http://g1.globo.com/Noticias/Brasil/0,,MUL881606-5598,00-CHUVAS+EM+SANTA +CATARINA+COBERTURA +COMPLETA.html>. Acesso em:05 de março de 2015.

> as tentativas por parte de governos e pesquisadores em buscar amenizar o problema, que não pode ser evitado, mas controlado. O desastre de novembro de 2008, que assolou a região do médio e da foz da bacia do Itajaí, trouxe novamente à Santa Catarina a Agência Japonesa de Cooperação Internacional – Jica, que em março deste ano iniciou o estudo preparatório para o Projeto de Medidas de Prevenção e Mitigação de Desastres na Bacia do Itajaí.[1070]

Assim buscou-se priorizar obras de contenção de enchentes e rotas alternativas para deslocamento de alimentos para as áreas de risco. Obras estas que ainda estão sendo implantadas visando reduzir o impacto nas populações ribeirinhas.

Mesmo assim os prejuízos dos atingidos não foram arcados pelo Estado, ficando a população a sua própria sorte, tendo que buscar alternativas que lhes fossem viáveis para lidar com as perdas humanas e materiais sofridos.

1.1. O CONCEITO

O Direito dos Desastres é um ramo multidisciplinar que se relaciona com diversas áreas de aplicação do Direito, tais como: propriedade, ordenamento do solo, direito dos seguros, direito dos contratos, direito do ambiente, direito administrativo.[1071]

Segundo Castro, desastre é definido como resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um ecossistema (vulnerável), causando danos humanos, materiais e/ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais. [1072]

Os desastres são normalmente súbitos e inesperados, de uma gravidade e magnitude capaz de produzir danos e prejuízos diversos, resultando em mortos e feridos. Portanto, exigem ações preventivas e restituidoras, que envolvem diversos setores governamentais e privados, visando uma recuperação

---

1070 COMITÊ DO ITAJAÍ. População do Vale é chamada para discutir medidas contra enchentes. Disponível em: <http://www.comiteitajai.org.br/portal/index.php/prevencaoenchentes/264-populacao-do-vale-e-chamada-para-discutir-medidas-contra-enchentes.html>. Acesso em 05 de março de 2015.

1071 CARVALHO, DéltonWinter de. Direito dos Desastres / DéltonWinter de Carvalho, Fernanda Dalla Libera Damacena. – Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2013. p. 119.

1072 CASTRO, A. L. C. Glossário de defesa civil: estudo de riscos e medicina de desastres. Brasília: MPO/ Departamento de Defesa Civil, 1998. 283 p.

que não pode ser alcançada por meio de procedimentos rotineiros. [1073]

Já desastre natural segundo o EM-DAT: (Emergency Disasters Data Base)

> [...] uma situação ou evento que ultrapassa a capacidade de resposta de um determinado local, necessitando de assistência externa para o retorno da normalidade, ou seja, pode ser caracterizado como um evento imprevisto que causa grandes prejuízos e danos às áreas afetadas. Para um fenômeno natural ser considerado pelo EMDAT como desastre, pelo menos um desses deve ser preenchido: a) 10 ou mais vítimas fatais; b) 100 ou mais pessoas afetadas; c) declaração de estado de emergência; e d) pedido de assistência internacional.[1074]

Por sua vez, Délton Winter de Carvalho afirma que os desastres estão ligados a ideia de eventos que podem desestabilizar um sistema, de modo que este possa fazer com que se perca a capacidade de diferenciação funcional e operacional para assimilá-lo. Desse modo acaba gerando incapacidade para uma recuperação rápida, assimilando a resiliência como um conceito central para a descrição dos desastres. Neste sentido os desastres envolvem sempre uma ocorrência inesperada ou repentina que exige uma ação imediata[1075].

1.2. LEGISLAÇÃO DOS DESASTRES NO BRASIL

O artigo 21, inciso XVIII, da Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988[1076] já prevê: "planejar e promover a defesa permanente contra as

1073 KOBIYAMA, Masato. Prevenção de desastres naturais: conceitos básicos / MasatoKobiyama, Magaly Mendonça, Davis Anderson Moreno, Isabela Pena Viana de Oliveira Marcelino, Emerson Vieira Marcelino, Edson Fossatti Gonçalves, Letícia Luiza Penteado Brazetti, Roberto Fabris Goerl, Gustavo Souto Fontes Molleri, Frederico de Moraes Rudorff – Curitiba: Ed. OrganicTrading , 2006. p. 7.

1074 MONTEIRO, Jander Barbosa. O desastre natural como fenômeno induzido pela sociedade: abordagens teóricas e metodologias operacionais para identificação/mitigação de desastres naturais. Disponível em: <http://www.ufjf.br/revistageografia/files/2012/10/O-DESASTRE-NATURAL-COMO-FEN%C3%94MENO-INDUZIDO-PELA-SOCIEDADE-ABORDAGENS-TE%C3%93RICAS-E-METODOL%C3%93GICAS-OPERACIONAIS-PARA-IDENTIFICA%C3%87%C3%83OMITIGA%C3%87%C3%83O-DE-DESASTRES-NATURAIS.pdf.> Acesso em 10 de março de 2015.

1075 CARVALHO, DéltonWinterde. Direito dos Desastres. Porto Alegre: Editora livraria do advogado. 2013, p. 31.

1076 BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Disponível em: <http://www.

calamidades públicas, especialmente as secas e as inundações".

No artigo seguinte, da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 trata-se sobre as competências privativas da União pra legislar. No seu inciso XXXVIII encontra-se a expressão: "defesa civil", ela por sua vez, visa proteger a sociedade, incluindo pessoa, corpo social, e parte material da sociedade. Esta expressão abrange também a defesa de desastres[1077].

Visualizando as legislações ordinárias, Lei 12.340/2010, Lei 12.608/2012 e o Decreto 7.257/2010, unem a previsão legislativa sobre desastre no Brasil. A Lei 12.340/2010 "dispõe sobre as transferências de recursos da União aos órgãos e entidades dos Estados, Distrito Federal e Municípios para a execução de ações de resposta e recuperação nas áreas atingidas por desastre, e sobre o Fundo Especial para Calamidade Pública". [1078]

Instituída a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC pela Lei 12.608/2012, essa dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil – SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil – CONPDEC; autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres; altera as Leis 12.340, de 1º de dezembro de 2010, 10.257, de 10 de julho de 2001, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.2369, de 4 de outubro de 1991, e 9.394, de 20 de dezembro de 1996; e dá outras providências". [1079]

Nesse contexto da estruturação normativa dos desastres no Brasil, DéltonWinter de Carvalho e Fernanda Dalla Libera Damacena deliberam:

> Pioneira em termos legislativos sobre desastres ambientais no Brasil, a Lei 12.340/2010 foi alvo de inúmeras proposições legislativas de alteração e revogação. Como consequência, a maioria de seus artigos foi revogada ou recebeu nova redação devido à publicação e entrada em vigor a Lei 12.608/2012. As rejeições e críticas sofridas pela lei de 210 originaram-se do excesso de preocupação com as medidas pós-desastre em detrimento da gestão dos riscos com vistas à prevenção e à precaução. [1080]

---

planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm> acesso em:02 de abril de 2015.

1077 MACHADO, Paulo Afonso Leme. Estudos de Direito Ambiental. São Paulo: Malheiros Editores., 2015. P. 65.

1078 Redação alterada pela Lei 12.608/2012.

1079 CARVALHO, DéltonWinter; DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. Direito dos Desastres. 1. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2013. p. 82.

1080 CARVALHO, DéltonWinter; DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. Direito dos Desastres. 1. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2013. p. 83.

Leis mais recentes foram criadas como a lei 12.608/2012 do Governo Federalque cria a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil- PNPDEC a qual tem por objetivos:

> I - reduzir os riscos de desastres;
> II - prestar socorro e assistência às populações atingidas por desastres;
> III - recuperar as áreas afetadas por desastres;
> IV - incorporar a redução do risco de desastre e as ações de proteção e defesa civil entre os elementos da gestão territorial e do planejamento das políticas setoriais;
> V - promover a continuidade das ações de proteção e defesa civil;
> VI - estimular o desenvolvimento de cidades resilientes e os processos sustentáveis de urbanização;
> VII - promover a identificação e avaliação das ameaças, suscetibilidades e vulnerabilidades a desastres, de modo a evitar ou reduzir sua ocorrência;
> VIII - monitorar os eventos meteorológicos, hidrológicos, geológicos, biológicos, nucleares, químicos e outros potencialmente causadores de desastres;
> [...]

E ainda:

> [...]
> IX - produzir alertas antecipados sobre a possibilidade de ocorrência de desastres naturais;
> X - estimular o ordenamento da ocupação do solo urbano e rural, tendo em vista sua conservação e a proteção da vegetação nativa, dos recursos hídricos e da vida humana;
> XI - combater a ocupação de áreas ambientalmente vulneráveis e de risco e promover a realocação da população residente nessas áreas;
> XII - estimular iniciativas que resultem na destinação de moradia em local seguro;
> XIII - desenvolver consciência nacional acerca dos riscos de desastre;
> XIV - orientar as comunidades a adotar comportamentos adequados de prevenção e de resposta em situação de desastre e promover a autoproteção; e

> XV - integrar informações em sistema capaz de subsidiar os órgãos do SINPDEC na previsão e no controle dos efeitos negativos de eventos adversos sobre a população, os bens e serviços e o meio ambiente.[1081]

Na lei 12.608/2012, já citada, emprega-se o termo "desastre", pelo menos cinquenta e seis vezes. Algumas vezes no sentido de situação de desastre e, na maioria das vezes, como risco de desastres. O Decreto Federal 7.257/201 no seu artigo 2º, II, conceitua desastre: "Resultado de eventos adversos naturais ou provocados pelo homem, sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais"[1082].

2. A RESPONSABILIDADE CIVIL DO ESTADO

A responsabilidade civil do Estado evoluiu com o passar dos tempos e atualmente está expressa na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 no artigo 37, § 6º:

> § 6º - 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.[1083]

Na mesma ótica constitucional o Código Civil em seu art. 43 prevê que:

> Art. 43. As pessoas jurídicas de direito público interno são civilmente responsáveis por atos dos seus agentes que nessa qualidade causem danos a terceiros, ressalvado direito regressivo contra os causadores do dano, se houver, por parte destes, culpa ou dolo.[1084]

1081 BRASIL. Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12608.htm> Acesso em: 04 de abril de 2015.
1082 MACHADO, Paulo Afonso Leme. Estudos de Direito Ambiental. São Paulo: Malheiros Editores., 2015. P. 66.
1083 BRASIL. CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm.> Acesso em: 11 de abrilde 2015.
1084 BRASIL. Lei no 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Disponivel em:

Carvalho Filho explica a teoria do risco administrativo:

> No risco administrativo, não há responsabilidade civil genérica e indiscriminada: se houver participação total ou parcial do lesado para o dano, o Estado não será responsável no primeiro caso e, no segundo, terá atenuação no que concerne a sua obrigação de indenizar. Por conseguinte, a responsabilidade civil decorrente do risco administrativo encontra limites.[1085]

Mas a maioria doutrinária conforme Carvalho e Damacena tem adotado a teoria objetiva de responsabilidade civil do Estado, sob a modalidade mitigada do risco administrativo.[1086]

No mesmo contexto Stoco explica "que se adotou apenas a teoria do risco moderado ou mitigado e não do risco integral, que não admite qualquer causa de exclusão da responsabilidade. "[1087]

E mais, por ocasião do julgamento dos Embargos Declaratórios no Recurso Extraorinário com Agravo nº 65.277/MG, assentou o Min. Celso de Mello:

> Sabemos que a teoria do risco administrativo, consagrada em sucessivos documentos constitucionais brasileiros, desde a Carta Política de 1946, revela-se fundamento de ordem doutrinária subjacente à norma de direito positivo que instituiu, em nosso sistema jurídico, a responsabilidade civil objetiva do Poder Público, pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, por ação ou por omissão (CF, art. 37, § 6º). Essa concepção teórica – que informa o princípio constitucional da responsabilidade civil objetiva do Poder Público, tanto no que se refere à ação quanto no que concerne à omissão do agente público – faz emergir, da mera ocorrência de lesão causada à vítima pelo Estado, o dever de indenizá-la pelo dano pessoal e/ou patrimonial sofrido, independentemente de caracterização de culpa dos agentes estatais ou de demonstração de falta do

---

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406.htm>Acesso em 18 de abril de 2015.

1085 CARVALHO FILHO, José dos Santos. Manual de Direito Administrativo. 22. ed. rev., ampl. e atual. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2009, p. 524.

1086 CARVALHO, DéltonWinter de. DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. Direito dos desastres. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013. p. 125.

1087 STOCO, Rui. Tratado de responsabilidade civil: doutrina e jurisprudência. 3.ed. rev., atual. eampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011, p. 187

> serviço público, não importando que se trate de comportamento positivo ou que se cuide de conduta negativa daqueles que atuam em nome do Estado.

E ainda:

> É certo, no entanto, que o princípio da responsabilidade objetiva não se reveste de caráter absoluto, eis que admite abrandamento e, até mesmo, exclusão da própria responsabilidade civil do Estado nas hipóteses excepcionais configuradoras de situações liberatórias – como o caso fortuito e a força maior – ou evidenciadoras de ocorrência de culpa atribuível à própria vítima (RDA 137/233 – RTJ 55/50 – RTJ 163/1107- -1109, v.g.) que os elementos que compõem a estrutura e delineiam o perfil da responsabilidade civil objetiva do Poder Público compreendem (a) a alteridade do dano, (b) a causalidade material entre o "eventus damni" e o comportamento positivo (ação) ou negativo (omissão) do agente público, (c) a oficialidade da atividade causal e lesiva imputável a agente do Poder Público, que, nessa condição funcional, tenha incidido em conduta comissiva ou omissiva, independentemente da licitude, ou não, do seu comportamento funcional (RTJ 140/636) e (d) a ausência de causa excludente da responsabilidade estatal (RTJ 55/503 – RTJ 71/99 – RTJ 91/377 – RTJ 99/1155 – RTJ 131/417)[1088].

Por sua vez, Cahali, defende que o prejuízo tem que ser consequência da atividade ou omissa administrativa do Estado. Desvinculada de fatores subjetivos, a responsabilidade da administração pública pode ser afirmada independente da demonstração de culpa, porém, será submetida para a demonstração de que foi o serviço público o causador do dano. Pois, o Estado não está obrigado a indenizar a omissão ou falha em que inexistir vínculo com a causa do dano[1089].

Celso Antonio de Bandeira de Mello assenta que a simples relação entre o dano sofrido e a ausência do serviço não são o suficiente para considerar a responsabilidade civil do Estado. A responsabilização do Ente público dependeria: que haja incorrido em ilicitude, por ter sido insuficiente ou por não ter impedido

1088 BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Embargos Declaratórios no Recurso Extraordinário com Agravo nº 65.277/MG. Segunda Turma. Min. Celso de Mello. DJE: 12.06.2012.

1089 CARVALHO, DéltonWinter de. DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. Direito dos desastres: Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013. p. 127.

o dano e que exista a obrigação legal o evento danoso[1090].

2.1. RESPONSABILIDADE CIVIL SUBJETIVA

Segundo Shallkytton a responsabilidade civil subjetiva é aquela que tem por base a culpa do agente, que deve ser comprovada pela vítima para que surja o dever de indenizar. Segundo esta teoria não se pode responsabilizar alguém pelo dano ocorrido se não houver culpa. Não basta apenas que haja o comportamento humano causador de dano ou prejuízo.[1091]

Pereira destaca:

> A essência da responsabilidade subjetiva vai assentar, fundamentalmente, na pesquisa ou indagação de como o comportamento contribui para o prejuízo sofrido pela vítima. Assim procedendo, não considera apto a gerar o efeito ressarcitório um fato humano qualquer. Somente será gerador daquele efeito uma determinada conduta, que a ordem jurídica reveste de certos requisitos ou de certas características. Assim considerando, a teoria da responsabilidade subjetiva erige em pressuposto da obrigação de indenizar, ou de reparar o dano, o comportamento culposo do agente, ou simplesmente a culpa, abrangendo no seu contexto a culpa propriamente dita e o dolo do agente. [...] A doutrina objetiva, ao invés de exigir que a responsabilidade civil seja resultante dos elementos tradicionais (culpa, dano, vínculo de causalidade entre uma e outro) assenta na equação binária cujos pólos são o dano e a autoria do evento danoso. Sem cogitar da imputabilidade ou de investigar a antijuridicidade do fato danoso, o que importa para assegurar o ressarcimento é a verificação se ocorreu o evento e se dele emanou prejuízo. Em tal ocorrendo, o autor do fato causador do dano é o responsável.[1092]

No entendimento de Cavalieri Filho a ideia de culpa está visceralmente ligada à responsabilidade, por isso que, de regra, ninguém pode merecer censura ou juízo de reprovação sem que tenha faltado com o dever de cautela em seu

1090 CARVALHO, DéltonWinter de. DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. Direito dos desastres: Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013. p. 121.
1091 SHALLKYTTON. Erasmo. Responsabilidade Civil- Subjetiva e objetiva. Disponível em: <http://www.recantodasletras.com.br/textosjuridicos/2191012>. Acesso em: 14 de abril de 2015.
1092 PEREIRA. Caio Mário da Silva. Responsabilidade Civil. Editora Forense. 2013, p. 48.

agir. Daí ser a culpa, de acordo com a teoria clássica, o principal pressuposto da responsabilidade civil subjetiva.[1093]

2.2. RESPONSABILIDADE CIVIL OBJETIVA

Rodrigues define que na responsabilidade objetiva a atitude culposa ou dolosa do agente causador do dano é de menor relevância, pois, desde que exista relação de causalidade entre o dano experimentado pela vítima e o ato do agente, surge o dever de indenizar, quer tenha este último agido ou não culposamente.[1094]

Corroborando com essa ideia Gonçalves afirma que:

> Para esta teoria, toda pessoa que exerce alguma atividade, cria um risco de dano para terceiros. E deve ser obrigada a repará-lo, ainda que sua conduta seja isenta de culpa. A responsabilidade civil desloca-se da noção de culpa para a ideia de risco, ora encarada como risco-proveito, que se funda no princípio segundo o qual é reparável o dano causado a outrem em consequência de uma atividade realizada em benefício do responsável (ubiemolumentum, ibi ônus); ora, mais genericamente como risco criado, a que se subordina todo aquele que, sem indagação de culpa, expuser alguém a suportá-lo.[1095]

É importante que se tenha em mente, conforme ensina Cavalieri Filho, que a responsabilidade objetiva não afastou a subjetiva. Esta subsiste como regra, sem prejuízo da adoção da responsabilidade objetiva, nos casos e limites previstos em leis especiais.[1096]

Pode-se dizer que no gerenciamento dos riscos de desastres ambientais enfatiza-se, em todos os momentos a função preventiva da responsabilidade civil por riscos ambientais ante o dever de proteção estatal constitucionalmente assegurado[1097].

1093 CAVALIERI FILHO, Sérgio. Programa de Responsabilidade Civil. 6ª Ed., São Paulo: Malheiros, 2006, p. 39.

1094 RODRIGUES, Sílvio. Direito Civil, Volume IV. São Paulo, Editora Saraiva, 19ª Edição 2002, p. 10.

1095 GONÇALVES, Carlos Roberto. Responsabilidade civil. 6. ed. atual. eampl. Rio de Janeiro: Saraiva, 1995. p. 18.

1096 CAVALIERI FILHO, Sergio. Programa de Responsabilidade Civil. 6ª Ed., São Paulo: Malheiros, 2006, p. 33.

1097 CARVALHO, DéltonWinter de. DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. Direito dos desastres:

3. CONCLUSÕES ARTICULADAS

1- Constata-se , ao longo da história, uma mudança significativa na percepção definição do fenômeno a que se chama desastre: em razão de castigo divino - fruto do destino (tempos primitivos); os desastres serviam para fazê-los progredir (antiguidade); reflexão, preparação e planejamento de meios para se evitar ou diminuir a intensidade dos danos causados (iluminismo – modernidade).

2- Mesmo com o passar do tempo, e com o avanço da tecnologia muito não se consegue fazer. Os danos na maioria das vezes são inevitáveis e a reação humana, por sua vez, é sempre posterior aos fatos com o objetivo de reparação. Os próprios governantes, mesmo com aviso prévio, esperam o desastre para depois tomar medidas paliativas.

3- Caso o ritmo de aumento comprovado das ocorrências não mude as previsões não são das melhores, ainda mais com o aquecimento global, a poluição e a globalização paralela ao consumismo exacerbado, os riscos sem dúvidas aumentam e consequentemente os danos que na maioria dos casos são inevitáveis.

4- O Direito dos Desastres procura regulamentar situações tais como: ambientais, de propriedade, de solo, contratos, seguros, visando proteger juridicamente a sociedade perante os desastres. Neste ponto, de acordo com doutrinadores, a responsabilidade civil do Estado pode ser interpretada de duas maneiras; 1- o estado não se privará de indenizar de nenhuma maneira; 2- o estado só indenizará pelos prejuízos que em que tenha responsabilidade – nexo, seja pela omissão ou por consequência de alguma atividade administrativa sua.

5- Para que o ente público se responsabilize para indenizar os danos causados por desastres é necessária previsão legal e também nexo de causalidade entre os danos e uma possível omissão ou algum atividade estatal mal gerida. Comprova-se a hipótese básica de que dependendo do caso o Estado pode ser sim, responsabilizado civilmente por alguns desastres ambientais específicos.

Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013. p. 139.

4. A ATUAL SITUAÇÃO DA MUNICIPALIZAÇÃO DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL NO RJ

CLAUDIA RIBEIRO PEREIRA NUNES
Doutora em Direito e Professora do Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Veiga de Almeida

FELIPE DA COSTA BRASIL
Doutor em Agronomia e Professora do Mestrado em Ciências Ambientais da Universidade Veiga de Almeida

ERIKA TAVARES AMARAL RABELO DE MATOS
Doutoranda da Universidade Veiga de Almeida (Bolsista PROSUP-CAPES) e Coordenadora de Extensão e Pesquisa da FABEL

1. INTRODUÇÃO

O Estado[1098] do Rio de Janeiro, cuja capital é o município do Rio de Janeiro, integra a Região Sudeste junto com São Paulo, Espírito Santo e Minas Gerais. Possui uma área de 43.781,566 Km^2.O estado do Rio de Janeiro é formado por 92 municípios[1099].

O licenciamento ambiental é um instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente que tem por objetivo permitir ou não determinado empreendimento ou atividade, que possam causar dano ambiental.

Sendo assim, com o advento da Lei Complementar nº 140/2011 a cooperação entre União, Estados e Municípios tomou novo contorno. Os Municípios mediante cooperação entre os órgãos estaduais e municipais de meio ambiente passaram a efetuar o licenciamento ambiental.

O licenciamento ambiental ou mais conhecido como descentralização do licenciamento ambiental tem como finalidade maior agilidade nos licenciamentos ambientais e também maior eficiência. Contudo os municípios só podem efetuar o licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos de impactos ambientais locais.

Dessa forma, o presente estudo é relevante para verificar como está a

1098 IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estados. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=rj>. Acesso em: 18 mar. 2017.

1099 IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades. Rio de Janeiro. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/uf.php?lang=&coduf=33&search=rio-de-janeiro>. Acesso em: 18 mar.2017.

situação do licenciamento ambiental no Estado do Rio de Janeiro.

O objetivo geral do presente estudo é analisar a atual situação do licenciamento ambiental no Estado do Rio de Janeiro. E como objetivos específicos tem-se (i) conceituar licenciamento ambienta, (ii) discorrer sobres as licenças ambientais existente no Estado do Rio de Janeiro, (iii) descrever os requisitos para que os municípios efetuem o licenciamento ambiental e (iv) tablitar os municípios do Estado do Rio de Janeiro que efetuam o licenciamento ambiental.

O presente estudo teve por abordagem metodológica a revisão da literatura integrada dos doutrinadores nacionais e internacionais e a análise dos dados secundários tanto da legislação quanto dos julgados do Supremo Tribunal Federal. Os diplomas legais analisados foram a Constituição Federal e legislações ambientais.

2. O LICENCIAMENTO AMBIENTAL

A obrigação legal que existe previamente a instalação de qualquer empreendimento ou atividade efetiva ou potencialmente poluidora ou degradadora do meio ambiente é o licenciamento ambiental. Este possuiu, entre outras características a participação social na tomada de decisão, por meio da realização de Audiências Públicas como parte do processo.

O licenciamento Ambiental das atividades efetiva ou potencialmente poluidoras é um instrumento previsto no art. 9º, I da Política Nacional do Meio Ambiente para que se consiga preservar o meio ambiente natural.

Assim, as intervenções sobre o meio ambiente estão sujeitas à controle do Poder Público, que o exerce através do poder de polícia, sendo o licenciamento ambiental o mais importante mecanismo para o exercício do Poder de Polícia Ambiental[1100].

O licenciamento ambiental é um instrumento da PNMA de caráter preventivo de tutela do meio ambiente, previsto no art. 9º da Política Nacional do Meio Ambiente[1101].

Como ensina Fiorillo[1102], o licenciamento ambiental não é um ato administrativo simples, pois ocorrem sucessivos atos administrativos, passando assim a condição de procedimento administrativo. Assim, é o "complexo de

1100 ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito ambiental. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 9ª ed., 2006.
1101 FIORELLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 8ª ed., 2007.
1102 FIORELLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 14ª ed., 2013.

etapas que compõe o procedimento administrativo, o qual objetiva a concessão de licença ambiental"[1103].

A Resolução do CONAMA nº 237/1997 define no art. 1º, I, licenciamento ambiental como:

> Procedimento administrativo pelo qual 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, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso[1104].

E, a Lei Complementar nº 140/2011 conceitua o licenciamento ambiental como:

> Procedimento administrativo destinado a licenciar atividades ou empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental[1105].

Sendo assim, o licenciamento ambiental pode ser considerado um importante instrumento de gestão da Política Nacional de Meio Ambiente. Pelo qual a administração pública busca exercer o necessário controle sobre as atividades humanas que interferem nas condições ambientais. Assim, conciliando o desenvolvimento econômico com o uso dos recursos naturais, de modo a assegurar a sustentabilidade dos ecossistemas em suas variabilidades físicas, bióticas, sócio-culturais e econômicas. Devendo ser apoiado por outros instrumentos de planejamento de políticas ambientais como a avaliação ambiental

---

1103 FIORELLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 14ª ed., 2013, p.236).

1104 BRASIL, Ministério do Meio Ambiente – MMA. **Resolução do CONAMA nº 237 de 19 de dezembro de 1997**. Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. Disponível em:<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html> Acesso em:05 mar. 2017.

1105 BRASIL, **Lei Complementar nº 140 de 8 de dezembro de 2011**. Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981 Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp140.htm> Acesso em: 05 mar. 2017.

estratégica; avaliação ambiental integrada; bem como por outros instrumentos de gestão, tais com, o zoneamento ecológico econômico, planos de manejo de unidades de conservação, planos de bacia, etc[1106].

2.1 Competência para efetuar o Licenciamento Ambiental

2.1.1 Competência Federal

A União é competente para efetuar o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades com significativo impacto ambiental de âmbito nacional ou regional, segundo o art. 4º da Resolução do CONAMA nº 237/97[1107], saber:

> I - localizadas ou desenvolvidas conjuntamente no Brasil e em país limítrofe; no mar territorial; na plataforma continental; na zona econômica exclusiva; em terras indígenas ou em unidades de conservação do domínio da União.
> II - localizadas ou desenvolvidas em dois ou mais Estados;
> III - cujos impactos ambientais diretos ultrapassem os limites territoriais do País ou de um ou mais Estados;
> IV - destinados a pesquisar, lavrar, produzir, beneficiar, transportar, armazenar e dispor material radioativo, em qualquer estágio, ou que utilizem energia nuclear em qualquer de suas formas e aplicações, mediante parecer da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN;
> V- bases ou empreendimentos militares, quando couber, observada a legislação específica.

O órgão ambiental da União competente para efetuar o licenciamento Ambiental é o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, órgão executor do SISNAMA[1108].

1106 BRASIL, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA. **Licenciamento Ambiental.** Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/perguntas-frequentes/licenciamento-ambiental> Acesso em: 10 abr. 2015.

1107 BRASIL, Ministério do Meio Ambiente – MMA. **Resolução do CONAMA nº 237 de 19 de dezembro de 1997**. Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. Disponível em:<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html> Acesso em:05 mar. 2017.

1108 "O Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, foi instituído pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 06 de junho de 1990, sendo constituído pelos órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Municípios e pelas Fundações instituídas pelo Poder Público, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental". Disponível em<http://www.mma.gov.br/port/conama//estr1.cfm> Acesso em: 17 mar. 2017.

2.1.2 Competência Estadual

O art. 5º da Resolução do CONAMA nº 237/97 é competência dos Estados efetuar o licenciamento ambiental dos seguintes empreendimentos ou atividades:

> I - localizados ou desenvolvidos em mais de um Município ou em unidades de conservação de domínio estadual ou do Distrito Federal;
> II - localizados ou desenvolvidos nas florestas e demais formas de vegetação natural de preservação permanente relacionadas no artigo 2º da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e em todas as que assim forem consideradas por normas federais, estaduais ou municipais;
> III - cujos impactos ambientais diretos ultrapassem os limites territoriais de um ou mais Municípios;
> IV – delegados pela União aos Estados ou ao Distrito Federal, por instrumento legal ou convênio.

No Estado do Rio de Janeiro o órgão ambiental competente para efetuar os licenciamentos ambientais é o Instituto Estadual do Ambiente (INEA).

2.1.3 Competência Municipal

O art. 6º da Resolução do CONAMA nº 237/97.estabelece a competência municipal para efetuar o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades de impacto ambiental local e daquelas que lhe forem delegadas pelo Estado por instrumento legal ou convênio.

Cabe ressaltar que os empreendimentos e atividades serão licenciados em um único nível de competência, como estabelece o art. 7º da Resolução do CONAMA nº 237/97.

2.2 Critérios para a definição do órgão ambiental Licenciador.

Para a delimitação da competência para efetuar o licenciamento ambiental não se pode levar em conta apenas o tipo e porte do empreendimento ou atividade sujeita ao licenciamento ambiental, mas a Resolução do CONAMA nº 237/97 estabelece a definição da competência com base nos impactos ambientais que possam ser causados.

Destaca Milaré[1109]

1109 MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente.: doutrina, jurisprudência, glossário.** São Paulo:

> Depreende-se da Resolução do CONAMA 237/1997 que o critério para a identificação do órgão preponderantemente habilitado para o licenciamento é determinado pela área de influência direta do impacto ambiental. Apenas os impactos diretos, pois os impactos indiretos podem alcançar proporções inimagináveis, de modo a despertar um interesse da própria aldeia global.

2.3 Atividades sujeitas ao Licenciamento Ambiental

Os empreendimentos ou atividades utilizadoras de recursos ambientais que sejam consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou capazes de causar degradação ambiental estão sujeitas a licenciamento ambiental, conforme estabelece o art. 2º da Resolução CONAMA n° 237/97. Estas constam do Anexo I da Resolução do CONAMA nº 237/1997.

3. LICENCIAMENTO AMBIENTAL NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

De acordo com o art. 5º do Decreto Estadual nº 44.820/2014[1110] a licença ambiental é um ato administrativo mediante no qual o órgão ambiental estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que devem ser obedecidas na localização, instalação, ampliação e operação de empreendimentos ou atividades considerados efetiva ou potencialmente poluidores ou aqueles que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.

O licenciamento, a fiscalização e o monitoramento destacam-se dentre os procedimentos básicos de controle ambiental e formam o tripé do Sistema de Licenciamento Ambiental, que propõe a divisão de empreendimentos e atividades em seis classes, de acordo com o porte e potencial poluidor, que determinam o impacto ambiental associado, conforme Quadro 1[1111].

Quadro 1**.** Porte do empreendimento ou atividade e Potencial poluidor.

1A - porte mínimo/potencial poluidor Insignificante	3C - porte grande/potencial poluidor baixo
1B - porte pequeno/potencial poluidor Insignificante	3D - porte excepcional/potencial poluidor Insignificante

Revista dos Tribunais, 5ª ed., 2007, p.414.

1110 RIO DE JANEIRO, **Decreto nº 44.820 de 2 de junho de 2014.** Dispõe sobre o Sistema de Licenciamento Ambiental - SLAM e dá outras providências. Disponível em:<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=270983> Acesso em: 20 mar. 2017.

1111 RIO DE JANEIRO, Instituto Estadual do Ambiente (INEA). **Instrumentos de licenciamento.** Disponível em <http://200.20.53.7/Ineaportal/Conteudo.aspx?ID=5FF15BC5-FEB7-4420-834D-79FA5C0B6C3C> acesso em 12 mar. 2017.

2A - porte mínimo/potencial poluidor baixo	4A - porte pequeno/potencial poluidor alto
2B - porte mínimo/potencial poluidor Médio	4B - porte médio/potencial poluidor médio
2C - porte pequeno/potencial poluidor baixo	4C - porte excepcional/potencial poluidor baixo
2D - porte médio/potencial poluidor Insignificante	5A - porte médio/potencial poluidor alto
2E - porte médio/potencial poluidor baixo	5B - porte grande/potencial poluidor médio
2F - porte grande/potencial poluidor Insignificante	6A - porte grande/potencial poluidor alto
3A - porte mínimo/potencial poluidor alto	6B - porte excepcional/potencial poluidor médio
3B - porte pequeno/potencial poluidor Médio	6C - porte excepcional/potencial poluidor alto

3.1 Tipos de licença expedidas no Estado do Rio de Janeiro

3.1.1 Licença prévia

A Licença prévia (LP) está prevista no art. 6º, I e art. 7º do Decreto Estadual nº 44.820/2014, e é: concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade, aprova sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implantação. Em função da magnitude das alterações ambientais efetivas ou potenciais decorrentes da implantação de determinados tipos de empreendimentos, esses podem ter seu licenciamento condicionado à realização de Estudo de Impacto Ambiental[1112] (EIA) e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental[1113] (RIMA), conforme disposto

1112 "O **EIA** é o conjunto de relatórios técnicos destinados a instruir o processo de licenciamento. Os relatórios são elaborados por equipe multidisciplinar, habilitada e independente, com base em Instruções Técnicas (IT´s) específicas, elaboradas pela Ceam". INEA. Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (Rima). Disponível em: <**http://www.inea.rj.gov.br/Portal/MegaDropDown/Licenciamento/EstudoImp AmbRelde**ImpactoAmb/index.htm&lang=PT-BR> Acesso em: 27 mar. 2017.

1113 "O **Rima** deve reproduzir as conclusões do EIA, mas, como é destinado à informação e ao esclarecimento do público comum (leigo), principalmente aos moradores da área de influência do empreendimento, ele deve ser redigido em linguagem clara e objetiva e informar os impactos positivos e negativos que a implantação do empreendimento terá sobre o meio ambiente natural, social e cultural". Disponível em:<http://www.inea.rj.gov.br/Portal/MegaDropDown/Licenciamento/EstudoImpAmbReldeImpactoAmb/index.htm&lang=PT-BR> Acesso em: 27 mar. 2017.

na Resolução CONAMA nº 001/1986,[1114]na Lei Estadual nº 1.356/88[1115] e suas alterações, e na DZ-0041.R-13[1116], Diretriz para Realização de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).

O prazo de validade da LP, de acordo com o art. 7º, parágrafo único do Decreto Estadual nº 44.820/2014, de no mínimo, o estabelecido no cronograma de elaboração dos planos, programas e projetos e, no máximo, de 5 anos.

3.1.2 Licença de instalação

A Licença de Instalação (LI) está prevista no art.6º, II e art. 8º do Decreto Estadual nº 44.820/2014 que estabelece a concessão da LI antes de iniciar-se a implantação do empreendimento ou atividade e autoriza a instalação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, da qual constituem motivo determinante. A LI pode autorizar a pré-operação, por prazo especificado na licença, visando à obtenção de dados e elementos de desempenho necessários para subsidiar a concessão da Licença de Operação.

O prazo de validade da LI, de acordo com o art. 8º, § 2º do Decreto Estadual nº 44.820/2014, é de, no mínimo, o estabelecido no cronograma de instalação e, no máximo, de 6 anos.

3.1.3 Licença de operação

A Licença de Operação (LO) está prevista no art. 10 do Decreto Estadual nº 44.820/2014 e é a que autoriza a operação de empreendimento ou atividade, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta nas licenças anteriores, com base em constatações de vistoria, relatórios de pré-operação, relatórios de auditoria ambiental, dados de monitoramento ou qualquer meio técnico de verificação do dimensionamento e eficiência do sistema de controle ambiental e das medidas de mitigação implantadas,

A LO tem prazo de validade de, no mínimo, de 4 anos e, no máximo,

1114 BRASIL, Ministério do Meio Ambiente – MMA. **Resolução do CONAMA nº 001 de 23 de janeiro de 1986**. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=23> Acesso em: 05 mar. 2017.

1115 RIO DE JANEIRO, **Lei nº 1.356 de 03 de outubro de 1988.** Dispõe sobre os procedimentos vinculados à elaboração, análise e aprovação dos Estudos de Impacto Ambiental. Disponível em: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/ cd38/Brasil/L1356.pdf> Acesso em: 14 abr. 2017.

1116 RIO DE JANEIRO, Instituto Estadual de Ambiente (INEA). **DZ-0041.R-13. de 24 de março de 2013.** Diretriz para realização de estudo de impacto ambiental – EIA e do respectivo relatório de impacto ambiental – RIMA.

de 10 anos. Cabendo ao órgão ambiental competente estabelecer prazos de validade específicos para empreendimentos ou atividades que, por sua natureza e peculiaridades, estejam sujeitos a encerramento ou modificação em prazos inferiores, como prevê os §§1º e 2º do Decreto Estadual nº 44.820/2014.

3.1.4 Licença Prévia e de Instalação

A Licença Prévia e de Instalação (LPI) é concedida antes de iniciar-se a implantação do empreendimento ou atividade e o órgão ambiental. Em uma única fase, atesta a viabilidade ambiental e autoriza a implantação de empreendimentos ou atividades, nos casos em que a análise de viabilidade ambiental não dependa da elaboração de EIA/RIMA ou RAS[1117], estabelecendo as condições e medidas de controle ambiental, conforme estabelece o art. 9º do Decreto Estadual nº 44.820/2014.

O prazo de validade é de, no mínimo, o estabelecido no cronograma de instalação e, no máximo, de 6 anos, como estabelece o art. 9º, §2º do Decreto Estadual nº 44.820/2014.

3.1.5 Licença de Instalação e de Operação

A Licença de Instalação e de Operação (LIO) disciplinada no art. 11 do Decreto Estadual nº 44.820/2014 é concedida antes de iniciar-se a implantação do empreendimento ou atividade e autoriza, concomitantemente, a instalação e a operação de empreendimento ou atividade cuja operação seja classificada como de baixo impacto ambiental,

A LIO também pode ser concedida para a realização de ampliações ou ajustes em empreendimentos e atividades já implantados e licenciados, de acordo com o art. 11, §1º do Decreto Estadual nº 44.820/2014.

A LIO tem prazo de validade de, no mínimo, 4 anos e, no máximo, de 10 anos, conforme está previsto no art. 11, §2º do Decreto Estadual nº 44.820/2014.

3.1.6 Licença Ambiental Simplificada

A Licença Ambiental Simplificada (LAS) é concedida antes de iniciar-se a

1117 "O Relatório Ambiental Simplificado (RAS) compreende os estudos relativos aos aspectos ambientais pertinentes à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou empreendimento, apresentado como subsídio para a concessão da licença prévia requerida, que conterá, dentre outras, as informações relativas ao diagnóstico ambiental da região de inserção do empreendimento, sua caracterização, a identificação dos impactos ambientais e das medidas de controle, de mitigação e de compensação'. Portal do INEA. Disponível em: < http://www.inea.rj.gov.br/Portal/MegaDropDown/Licenciamento/RelatAmb Simplificado/index. htm&lang=> Acesso em: 27 mar. 2017.

implantação do empreendimento ou atividade e, em uma única fase, atesta a viabilidade ambiental, aprova a localização e autoriza a implantação e a operação de empreendimento ou atividade classificado como de baixo impacto ambiental, bem como daqueles definidos em regulamento específico, estabelecendo as condições e medidas de controle ambiental que deverão ser atendidas, está prevista pelo art. 12 do Decreto Estadual nº 44.820/2014.

De acordo com o art. 12, §1º do Decreto Estadual nº 44.820/2014 o prazo de validade da LAS é de no mínimo de 4 anos e no máximo 10 anos.

A LAS não se aplica às atividades e empreendimentos que já tenham iniciado a sua implantação ou operação, mesmo que classificado como de baixo impacto ambiental, casos em que deve ser concedido outro tipo de licença, ou uma Autorização Ambiental, quando aplicável, de acordo com o art.12 §2º do Decreto Estadual nº 44.820/2014.

3.1.7 Licença de Operação e Recuperação

A Licença de Operação e Recuperação (LOR) autoriza a operação de empreendimento ou atividade concomitante à recuperação ambiental de áreas contaminadas, de acordo com o art. 13 do Decreto Estadual nº 44.820/2014.

O prazo de validade da LOR é de no mínimo o prazo estabelecido pelo cronograma de recuperação ambiental da área e, no máximo, de 6 anos.

A LOR só poderá ser renovada mediante requerimento do titular da licença, desde que comprovada a total impossibilidade de serem atendidas as condicionantes ambientais estabelecidas quando de sua concessão.

3.1.8 Licença Ambiental de Recuperação

A Licença Ambiental de Recuperação (LAR) está prevista no art. 14 do Decreto Estadual nº 44.820/2014, está autoriza a recuperação de áreas contaminadas em atividades ou empreendimentos fechados, desativados ou abandonados ou de áreas degradadas, de acordo com os critérios técnicos estabelecidos em leis e regulamentos,

Tem prazo de validade de, no mínimo, o estabelecido pelo cronograma de recuperação ambiental do local e, no máximo, de 06 (seis) anos. E, a LAR poderá ser renovada mediante requerimento do seu titular, desde que estejam sendo atendidas as condições de validade da licença e que seja comprovada a total impossibilidade de ser realizada a recuperação prevista no prazo estabelecido.

3.1.9 Relatório Ambiental Simplificado

O Relatório Ambiental Simplificado (RAS) compreende os estudos relativos aos aspectos ambientais pertinentes à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou empreendimento, apresentado como subsídio para a concessão da licença prévia requerida, que conterá, dentre outras, as informações relativas ao diagnóstico ambiental da região de inserção do empreendimento, sua caracterização, a identificação dos impactos ambientais e das medidas de controle, de mitigação e de compensação[1118].

O objetivo do RAS é oferecer elementos para a análise da viabilidade ambiental de empreendimentos ou atividades consideradas potencial ou efetivamente causadoras de degradação do meio ambiente. Está previsto pela Lei Estadual n° 1.356/1988[1119], e suas atualizações, para alguns casos específicos. A regulamentação que estabelece procedimentos vinculados à elaboração, à análise e à aprovação de Relatório Ambiental Simplificado – RAS é feita pela Resolução CONEMA[1120] nº 29[1121], de 04 de abril de 2011[1122].

Após análise do INEA o RAS pode ser utilizado, no lugar de um EIA/RIMA, desde que o INEA conclua pela ausência de potencial e significativo dano ambiental.

O prazo para avaliação do RAS será de, no máximo, 90 (noventa) dias, contados a partir da data de publicação de seu aceite. O RAS será acessível ao público, permanecendo uma cópia à disposição para consulta dos interessados no endereço eletrônico e na Biblioteca do INEA. O INEA poderá decidir, em até trinta dias após a apresentação do RAS, pela realização de Reunião Técnica Informativa (RTI), que será coordenada pela CECA[1123].[1124].

1118 RIO DE JANEIRO, Instituto Estadual do Ambiente (INEA). **Instrumentos de licenciamento.** Disponível em <http://200.20.53.7/Ineaportal /Conteudo.aspx?ID=5FF15BC5-FEB7-4420-834D-79FA5C0B6C3C> acesso em 12 mar. 2017.

1119 RIO DE JANEIRO, **Lei nº 1.356 de 03 de outubro de 1988.** Dispõe sobre os procedimentos vinculados à elaboração, análise e aprovação dos Estudos de Impacto Ambiental. Disponível em:< http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/ cd38/Brasil/L1356.pdf> Acesso em: 14 abr. 2017.

1120 CONEMA

1121 RIO DE JANEIRO, Instituto Estadual de Ambiente (INEA). **Resolução do CONEMA nº 29 de 04 de abril de 2011**. Estabelece procedimentos vinculados à elaboração, à análise e à aprovação de Relatório Ambiental Simplificado – RAS. Disponível em: <http://download.rj.gov.br/documentos/10112/646140/DLFE-41512.pdf/Res_CONEM A_29.pdf> Acesso em: 05 abr.2017.

1122 RIO DE JANEIRO, Instituto Estadual do Ambiente (INEA). **Instrumentos de licenciamento.** Disponível em <http://200.20.53.7/Ineaportal /Conteudo.aspx?ID=5FF15BC5-FEB7-4420-834D-79FA5C0B6C3C> acesso em 12 mar. 2017.

1123 "A Comissão Estadual de Controle Ambiental - CECA é um órgão colegiado, criado em 1975, com o objetivo de coordenar, supervisionar e controlar o uso racional do meio ambiente no Estado do Rio de Janeiro". Disponível em: < http://www.rj.gov.br/web/sea/exibeConteudo?article-id=163733>. Acesso em: 17 mar. 2017.

1124 RIO DE JANEIRO, Instituto Estadual do Ambiente (INEA). **Instrumentos de**

Conforme previsto no art. 57, I do Decreto Estadual nº 41.628/2009 a expedição da Licença Ambiental de atividades ou empreendimentos sujeitos à elaboração de RAS será de competência do Conselho Diretor do INEA[1125].

4. DESCENTRALIZAÇÃO DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

O Estado do Rio de Janeiro através de seu órgão ambiental, INEA, procede à descentralização do licenciamento ambiental de atividades de baixo e médio impacto aos municípios, por intermédio de convênio e desde que previamente atendidas pelos entes municipais as condições a seguir[1126]:

- O município tem que possuir infraestrutura administrativa necessária para execução do convênio, dando conhecimento para o público do local onde serão requeridas as licenças;
- Ter implementado e em funcionamento o Conselho Municipal de Meio Ambiente, instância colegiada, consultiva e deliberativa de gestão ambiental, com representação da sociedade civil paritária à do Poder Público;
- Possuir nos quadros do órgão municipal de meio ambiente, ou à disposição desse órgão, profissionais habilitados para realização do licenciamento ambiental;
- Possuir servidores municipais com competência para o exercício da fiscalização ambiental da atividade licenciada, bem como estrutura própria para o exercício de força coercitiva, no sentido de aplicar as penalidades previstas em lei;
- Possuir legislação suplementar própria, necessária a disciplinar o licenciamento ambiental e prevendo sanções administrativas pelo descumprimento das restrições de licença e para reprimir outras infrações administrativas ambientais;
- Possuir Plano Diretor;
- Ter Fundo Municipal de Meio Ambiente.

Com isso, o Estado do Rio de Janeiro, através do INEA, criou em 2007 o Programa de Descentralização do Licenciamento Ambiental, com o objetivo

licenciamento. Disponível em <http://200.20.53.7/Ineaportal /Conteudo.aspx?ID=5FF15BC5-FEB7-4420-834D-79FA5C0B6C3C> acesso em 12 mar. 2017.

1125 RIO DE JANEIRO, Instituto Estadual do Ambiente (INEA). **Instrumentos de licenciamento.** Disponível em <http://200.20.53.7/Ineaportal /Conteudo.aspx?ID=5FF15BC5-FEB7-4420-834D-79FA5C0B6C3C> acesso em 12 mar. 2017.

1126 RIO DE JANEIRO, Instituto Estadual de Ambiente (INEA). **Descentralização do Licenciamento Ambiental**. Rio de Janeiro. 2ª ed., 2013.

de promover a estruturação e a qualificação dos municípios para realizarem o licenciamento e a fiscalização ambiental de atividades de impacto local e de baixo e médio potencial poluidor, fomentando, desse modo, o fortalecimento do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) em nível estadual[1127].

Para tanto em 2007 foi editado o Decreto Estadual nº 40.793/2007 [1128]que foi o primeiro instrumento legal a disciplinar a descentralização do licenciamento ambiental mediante convênios assinados com municípios. O Decreto organizou os procedimentos para a celebração de convênios entre Estado e municípios fluminenses. Estabeleceu as competências e definiu as atividades de impacto local que poderiam ser delegadas aos municípios. No seu anexo estabeleceu uma lista com as atividades que não seriam delegadas aos municípios em razão de exigências legais.

Dessa forma, os primeiros convênios foram assinados em 2007, com os municípios do Rio de Janeiro, Nova Iguaçu, Duque de Caxias, Niterói, São Gonçalo e Petrópolis. E, em 2008, mais trinta convênios foram assinados, ampliando de forma significativa o número de municípios no Estado do Rio de Janeiro com delegação para licenciar atividades de impacto local[1129].

Em 2009, ocorreu a revogação do supra citado Decreto pelo Decreto Estadual nº 42.050/2009[1130] com o objetivo de aprimorar o processo de descentralização do licenciamento ambiental aos municípios, mas manteve o mesmo objeto.

O Decreto Estadual nº 42.050/2009 elenca procedimentos referentes à demarcação de faixa marginal de proteção, obtenção de outorga de direito de uso dos recursos hídricos e remoção de vegetação nativa em área urbana consolidada. Este Decreto ainda, ampliou a lista das atividades não passíveis de delegação aos municípios, que passou a contar com 26 itens.

Já em 2010, um novo Decreto Estadual nº 42.440/2010[1131] veio simplificar o

---

1127 RIO DE JANEIRO, Instituto Estadual de Ambiente (INEA). **Descentralização do Licenciamento Ambiental**. Rio de Janeiro. 2ª ed., 2013.

1128 RIO DE JANEIRO, **Decreto nº 40.793 de 05 de junho de 2007.** Disciplina o procedimento de descentralização da fiscalização e do licenciamento ambiental mediante a celebração de convênios com Municípios do Estado do Rio de Janeiro que possuam órgão/entidade ambiental competente devidamente estruturado e equipado e dá outras providências.

1129 RIO DE JANEIRO, Instituto Estadual de Ambiente (INEA). **Descentralização do Licenciamento Ambiental**. Rio de Janeiro. 2ª ed., 2013.

1130 RIO DE JANEIRO, **Decreto nº 42.050 de 25 de setembro de 2009.** Disciplina o procedimento de descentralização do licenciamento ambiental mediante a celebração de convênios com os Municípios do Estado do Rio de Janeiro, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.inea.antigo.rj.gov.br/fma/downloads /decreto_42050_09.pdf> Acesso em: 05 mar. 2017.

1131 RIO DE JANEIRO, **Decreto nº 42.440 de 30 de abril de 2010.** Altera o Decreto 42.050,

processo de descentralização, ao revogar alguns parágrafos e artigos do decreto anterior, alterando a sua redação.

De acordo com o INEA "A descentralização ou municipalização da gestão ambiental tem como desafio desenvolver economicamente o município, sem degradar o meio ambiente. Ou seja, unir as duas grandes vertentes para alcançar o desenvolvimento sustentável: o crescimento econômico e a preservação ambiental"[1132].

Dessa forma, o Estado ao descentralizar o licenciamento ambiental, ganha agilidade para proceder ao licenciamento das atividades de exclusiva competência estadual quando delega aos municípios o licenciamento de atividades de impacto local, de baixo e médio potencial poluidor[1133].

De acordo com a legislação vigente compete ao Conselho Diretor do INEA estabelecer por resolução, as atividades de impacto local que são delegadas aos entes municipais conveniados. Para tanto o INEA expediu a Resolução nº 12/2010[1134], posteriormente alterada pela nº 26/2010[1135], que define definindo as classes de atividades e empreendimentos delegadas aos municípios conveniados.

Nesse contexto em 2011 foi publicada a Lei Complementar nº 140/2011[1136], um grande avanço para a descentralização do licenciamento ambiental brasileira. Esta fixa normas para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os

---

de 25 de setembro de 2009, que disciplina o procedimento de descentralização do licenciamento ambiental mediante a celebração de convênios com os Municípios do Estado do Rio de Janeiro, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.macae.rj.gov.br/midia/conteudo/arquivos/1354960801.pdf> Acesso em: 05 mar. 2017.

1132 RIO DE JANEIRO, Instituto Estadual de Ambiente (INEA). **Descentralização do Licenciamento Ambiental**. Rio de Janeiro. 2ª ed., 2013.

1133 RIO DE JANEIRO, Instituto Estadual de Ambiente (INEA). **Descentralização do Licenciamento Ambiental**. Rio de Janeiro. 2ª ed., 2013.

1134 RIO DE JANEIRO, Instituto Estadual do Ambiente (INEA). **Resolução do INEA nº 12 de 08 de junho de 2010.** Dispõe sobre os empreendimentos e atividades cujo licenciamento ambiental pode ser transferido aos municípios, por meio de convênio, e dá outras providências. Disponível em:<www.inea.rj.gov.br/cs/ groups/public/@inter_pres./inea_006703 pdf> Acesso em: 05 mar. 2017.

1135 RIO DE JANEIRO, Instituto Estadual do Ambiente (INEA). Resolução do INEA nº 26 de 23 de dezembro de 2010. Altera a resolução INEA nº 12, de 08 de junho de 2010, que dispõe sobre os empreendimentos e atividades cujo licenciamento ambiental pode ser transferido aos municípios, por meio de convênio. Disponível em <http://www.macae.rj.gov.br/midia/conteudo/arquivos/1354916000.pdf> Acesso em: 05 mar.2017.

1136 BRASIL, **Lei Complementar nº 140 de 8 de dezembro de 2011**. Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981 Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp140.htm> Acesso em: 05 mar. 2017.

Municípios nas ações administrativas relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora, contribuindo para uma definição mais clara sobre a competência para o licenciamento ambiental[1137].

No sentido de complementar a legislação federal o Estado do Rio de Janeiro editou a Resolução CONEMA nº 42/2012[1138] que dispôs sobre as atividades que causam ou possam causar impacto ambiental local e fixou normas gerais de cooperação federativa nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum, definindo as condições que caracterizam o licenciamento de âmbito municipal no Estado do Rio de Janeiro, constituindo, assim, um importante dispositivo para incentivar a descentralização do licenciamento ambiental[1139].

Para efetivar essa descentralização, o Estado do Rio de Janeiro criou a Divisão de Licenciamento Ambiental Municipal que vem contribuindo continuamente para a descentralização do licenciamento, promovendo, em conjunto com a Gerência de Apoio à Gestão Ambiental Municipal, da Diretoria de Gestão das Águas e do Território, cursos de capacitação dos municípios, de forma a contribuir para a qualificação técnica dos órgãos ambientais municipais e para a efetivação da descentralização do licenciamento ambiental de impacto local[1140].

4.1 Atual situação do Licenciamento Ambiental no Rio de Janeiro

Atualmente, no Estado do Rio de Janeiro 55 Municípios efetuam o licenciamento ambiental, conforme demostra o quadro 2.

Quadro 2**.** Os 55 Municípios Licenciadores habilitados por convênio ou de acordo com a Resolução CONEMA Nº 42, de 28/08/2012, no Estado do Rio de Janeiro.

1137 RIO DE JANEIRO, Instituto Estadual do Ambiente (INEA). **Instrumentos de licenciamento.** Disponível em <http://200.20.53.7/Ineaportal /Conteudo.aspx?ID=5FF15BC5-FEB7-4420-834D-79FA5C0B6C3C> acesso em 12 mar. 2017.

1138 RIO DE JANEIRO, Instituto Estadual do Ambiente (INEA). **Resolução do CONEMA nº 42 de 17 de agosto de 2012**. Dispõe sobre as atividades que causam ou possam causar impacto ambiental local, fixa normas gerais de cooperação federativa nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente e ao combate à poluição em qualquer de suas formas, conforme previsto na lei complementar nº 140/2011, e dá outras providências. Disponível em:<http://www.marica.rj.gov.br/comite/leis/ conema_n_42.pdf> Acesso em: 15 mar. 2017.

1139 RIO DE JANEIRO, Instituto Estadual de Ambiente (INEA). **Descentralização do Licenciamento Ambiental**. Rio de Janeiro. 2ª ed., 2013.

1140 RIO DE JANEIRO, Instituto Estadual de Ambiente (INEA). **Descentralização do Licenciamento Ambiental**. Rio de Janeiro. 2ª ed., 2013.

MUNICIPIO	ORGÃO LICENCIADOR	ENDEREÇO
Angra dos Reis	**Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano de Angra dos Reis**	Rua do Comércio, nº 17, Centro - Angra dos Reis/ RJ. sma@angra.rj.gov.br
Aperibé	**Secretaria Municipal do Ambiente de Aperibé**	Rua Serafim Bairral, nº 535 - Centro - Aperibé – RJ. smaaperibe@gmail.com
Araruama	**Secretaria Municipal de Ambiente de Araruama - SEMAM**	Rua Prof. Baster Pilar, s/nº - Parque Hotel - Araruama – RJ. ambiente@araruama.rj.gov.br
Armacão dos Búzios	**Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Pesca De Armação de Búzios**	Estrada da Usina, s/nº (ao lado do Horto)– Centro - Búzios – RJ. gruposecmap@gmail.com
Arraial do Cabo	**Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Arraial do Cabo**	Av. Leonel de Moura Brizola, nº 04, Centro - Arraial do Cabo – RJ. secretariadoambiente@arraial.rj.gov.br
Barra do Piraí	**Secretaria Municipal do Ambiente de Barra do Piraí**	Rua Paulo de Frontin, nº4, 3º andar - Centro - Barra do Piraí – RJ. secambiente@barradopirai.rj.gov.br
Barra Mansa	**Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Barra Mansa**	Rua Luiz Ponce, 263 – Centro - Barra Mansa – RJ. licenciamentoambiental@barramansa.rj.gov.br
Belford Roxo	**Coordenadoria de Fiscalização, Planejamento d Licenciamento Ambiental de Belford Roxo**	Avenida Atlântica, nº 1520, Vila Maia, Recantus - Belford Roxo – RJ. meioambientebelfordroxo@gmail.com
Cabo Frio	**Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Cabo Frio**	Rua Itajuru, nº 131, Centro - Cabo Frio – RJ. semacabofrio@gmail.com
Cachoeiras de Macacu	**Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Cachoeiras de Macacu**	Rua Plínio Casado, nº180, Centro - Cachoeiras de Macacu – RJ. ambiente@cachoeirasdemacacu.rj.gov.br
Campos dos Goytacazes	**Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Campos dos Goytacazes**	Avenida Osvaldo Cardoso de Melo, nº 1233, Parque São Caetano, Campos dos Goytacazes - R.J. meioambiente@campos.rj.gov.br
Casimiro de Abreu	**Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Casimiro de Abreu**	Rua Mário Costa, nº 57, Centro - Casimiro de Abreu – RJ. dfa_semmads@yahoo.com.br
Duque de Caxias	Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento de Duque de Caxias	Alameda Dona Teresa, nº 03, Jardim Primavera - Duque de Caxias – RJ. smmaaa@duquedecaxias.rj.gov.br

Guapimirim	**Secretaria Municipal do Ambiente de Guapimirim - SEMA**	Estrada do Bananal, nº 1919 - Bananal - Guapimirim – RJ. ambiente@guapimirim.rj.gov.br
Iguaba Grande	**Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Iguaba Grande**	Avenida Paulino Rodrigues de Souza, nº 2497, Km 97 - Centro - Iguaba Grande – RJ. pmig.meioambiente@gmail.com
Itaboraí	**Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo de Itaboraí**	Av. 22 de Maio, nº 7071 - Venda das Pedras – Itaboraí – RJ. semma@itaboraí.rj.gov.br
Itaguaí	**Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Itaguaí**	Estrada do Trapiche, nº 164, Centro - Itaguaí - RJ sm.meioambiente@itaguai.rj.gov.br, eioambiente@itaguai.rj.gov.br, ambienteitaguai@gmail.com
Macaé	**Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Macaé**	Rua da Igualdade, nº 537 – Imbetiba, Macaé – RJ. sema.licenciamento@macae.rj.gov.br
Magé	**Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Magé**	Rua das Margaridas s/nº, Santa Dalila - Suruí - Magé – RJ. meioambiente@mage.rj.gov.br
Mangaratiba	**Secretaria Municipal de Meio Ambiente Agricultura e Pesca**	Praça Robert Simões, n° 92, Centro - Mangaratiba – RJ. meioambiente@mangaratiba.rj.gov.br
Maricá	**Secretaria Adjunta de Meio Ambiente.**	Estrada do Caxito, S/Nº, Caxito, Maricá-RJ. ambiente@marica.rj.gov.br , ambiente.marica.rj@gmail.com
Mendes	**Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente (SMAMA)**	Rua Professor Arthur Leandro Costa, nº 103 – Santa Rita, Mendes – RJ. smama_mendes@yahoo.com.br
Mesquita	**Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Defesa Civil.**	Rua Arthur de Oliveira Vecchi, nº 120, Centro - Mesquita – RJ. semuam@mesquita.rj.gov.br
Miguel Pereira	**Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Defesa Civil de Miguel Pereira**	Rua Dr. José Rezende, nº 499 - Bairro Plante Café - Miguel Pereira – RJ. ambiente@pmmp.rj.gov.br, ambiente.miguelpereira@hotmail.com
Miracema	**Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Miracema**	Rua Marcilio de Poly, s/nº, Horto Municipal, Centro - Miracema – RJ. meioambientemiracema@hotmail.com
Nilópolis	**Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Nilópolis**	Rua Antônio João Mendonça, s/nº, Parque Natural do Gericinó - Nilópolis – RJ. meioambiente@nilopolis.rj.gov.br

Niterói	**Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Sustentabilidade - SASDH**	Rua Visconde de Sepetiba, 987,10º andar, Centro - Niterói – RJ. licenciamento.niteroi@gmail.com, www.smarhs.niteroi.rj.gov.br
Nova Friburgo	**Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Sustentável de Nova Friburgo**	Av. Alberto Braune, nº 225, Centro - Nova Friburgo – RJ. meioambientenf@hotmail.com, meioambientenf@gmail.com
Nova Iguaçu	**Secretaria Municipal de Urbanismo, Habitação e Meio Ambiente de Nova Iguaçu**	Rua Ataíde Pimenta de Moraes, nº 528, Centro - Nova Iguaçu - RJ
Paracambi	**Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Paracambi**	Rua Sebastião de Lacerda, nº 9 (antiga Fábrica Brasil) - Paracambi – RJ. semades_pbi@yahoo.com.br
Paraíba do Sul	**Secretaria Municipal do Ambiente e Agricultura de Paraíba do Sul**	Praça Marques de São João Marcos, nº 06 - sobreloja, Centro- Paraíba do Sul – RJ. agriculturaparaiba@yahoo.com.br
Paraty	**Secretaria Municipal do Ambiente - SEMAM**	Rua Sabiá, nº 03 - Caborê - Paraty – RJ. semam.paraty@hotmail.com
Paty do Alferes	**Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia De Paty do Alferes**	Rua Vereador Caio Figueira de Vasconcelos, nº 269, Centro - Paty do Alferes – RJ. meioambiente@patydoalferes.rj.gov.br, ambiente.paty@gmail.com
Petrópolis	**Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Petrópolis**	Rua Sete de Abril, nº 609, Monte Caseiro, Centro - Petrópolis – RJ. sma@petropolis.rj.gov.br
Piraí	**Secretaria Municipal de Turismo e de Meio Ambiente de Piraí**	Parque Natural Municipal Mata do Amador, s/nº, Centro - Piraí – RJ. secturismo@pirai.rj.gov.br
Porto Real	**Secretaria de Meio Ambiente Saneamento Urbano e Defesa Civil de Porto Real**	Avenida Renato Monteiro, nº 2.000, Bairro Novo Horizonte - Porto Real – RJ. depambiente.portoreal@yahoo.com , meioambienteportoreal@hotmail.com
Queimados	**Secretaria Municipal do Ambiente de Queimados - SEMAM**	Av. Plinio Giosa, nº 300, Fachen - Vila Camarim - Queimados - RJ
Resende	**Agencia de Meio Ambiente do Município de Resende**	Av. Rita Maria Ferreira da Rocha, s/n, Parque das Águas, Jardim Jalisco - Resende – RJ. secretaria.amar@gmail.com

Rio Bonito	**Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Rio Bonito**	Rodovia BR 101, Km 266, Praça Cruzeiro - Rio Bonito – RJ. meioambiente@riobonito.rj.gov.br
Rio Claro	**Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura de Rio Claro**	Av. João Baptista Portugal, nº 223, Centro - Rio Claro – RJ. meioambienterioclaro@gmail.com
Rio das Ostras	Secretaria Municipal de Ambiente, Sustentabilidade, **Agricultura e Pesca de Rio das Ostras - SEMAP**	Rua Petrópolis, s/nº, Jardim Mariléa, Parque dos Pássaros - Rio das Ostras – RJ. semap.licenciamento@gmail.com, semap.licenciamento@riodasostras.rj.gov.br
Rio de Janeiro	**Secretaria Municipal de Meio Ambiente do Rio de Janeiro - SMAC**	Rua Afonso Cavalcanti, nº 455, 12º andar, sala 1259, Cidade Nova - Rio de Janeiro – RJ. smac@rio.rj.gov.br
São Gonçalo	**Secretaria Municipal de Meio Ambiente de São Gonçalo**	Av. Feliciano Sodré, nº 100, Centro - São Gonçalo – RJ. sema.sg@gmail.com
São João de Meriti	**Sub Secretaria de Meio Ambiente de São João de Meriti**	Av. Presidente Lincoln, nº 899 – 2º andar, Jardim Meriti - São João de Meriti – RJ. semadecsjm@yahoo.com.br
Sao José de Ubá	**Secretaria Municipal de Meio Ambiente de São José de Ubá**	Estrada Velha do Horto, s/nº, Centro - São José de Ubá – RJ. ambienteuba@gmail.com
São Pedro da Aldeia	**Secretaria do Ambiente, Lagoa, Pesca e Saneamento - SALPS**	Rua Teixeira Brandão, nº 19, Estação - São Pedro da Aldeia – RJ. sealp@pmspa.rj.gov.br
Saquarema	**Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Saquarema - SEMMA**	Rua Segisfredo de Oliveira Bravo, nº 80, Centro - Saquarema – RJ. meioambiente@saquarema.rj.gov.br
Seropédica	**Secretaria Municipal de Ambiente e Agronegócio**	Avenida Ministro Fernando Costa, n° 1.000/2° andar, Centro - Seropédica – RJ. semaseropedica@ig.com.br, semaseropedica@yahoo.com.br,
Silva Jardim	**Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Silva Jardim - SEMMA**	Rua Luiz Gomes nº 819 - Centro, Silva Jardim - RJ. meioambientesj@gmail.com
Tanguá	**Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Praças, Parques e Jardins de Tanguá**	Rua Ver. Manoel Macedo, nº 680, Centro – Tanguá - RJ. meioambiente@tangua.rj.gov.br, ambientetangua@gmail.com
Teresópolis	**Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Teresópolis**	Av. Lúcio Meira, nº 375, Várzea - Teresópolis – RJ. licenciamentoambiental@teresopolis.rj.gov.br

Três Rios	**Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Três Rios**	Av. Tenente Enéas Torno, s/nº, Margem Direita - Três Rios - RJ. meioambiente@tresrios.rj.gov.br
Valença	**Secretaria de Meio Ambiente de Valença**	Rua Dom André Arcoverde, nº 228, Centro –Valença-RJ.sec.meioambiente@valença.rj.gov.br
Vassouras	**Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Vassouras**	Av. Otávio Gomes, nº 395 - sala 13 - Centro da Cidadania, Centro - Vassouras–RJ.meioambientepmv@gmail.com
Volta Redonda	**Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Volta Redonda - SMMA**	Rua General Silvio Raulino de Oliveira, nº 139, Ponte Alta - Volta Redonda – RJ. smambiente@epdvr.com.br

5. CONCLUSÕES ARTICULADAS

1. No Estado do Rio de Janeiro dos 92 municípios, apenas 55 municípios efetuam o licenciamento ambiental em âmbito municipal.

2. Os municípios do Estado do Rio de Janeiro, podem efetuar o licenciamento de empreendimentos ou atividades de baixo e médio impacto ambiental local, desde se enquadrem no Decreto Estadual nº 42.440/2010 e na Resolução no CONEMA nº 42/2012.

3. Dentro do Estado do Rio de Janeiro, o Município do Rio de Janeiro – Capital – é o município mais bem estruturado para efetuar os licenciamentos ambientais.

4. A situação do licenciamento ambiental no Estado do Rio de Janeiro pode ser melhorada com a divulgação mais adequada nos sites das Secretarias municipais sobre a correta atuação do licenciamento ambiental que, por hora, não auxilia a informar corretamente o empreendedor.

5. O PRINCÍPIO DA BOA-FÉ E A IMPORTÂNCIA DO DEVER DE INFORMAÇÃO PARA O DIREITO AMBIENTAL

CLÁUDIO JOSÉ FRANZOLIN
Professor Dr. Pesquisador da Faculdade de Direito da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas). Doutor em Direito

NATÁLIA FAVARETTO
Acadêmica pesquisadora bolsista de Iniciação Científica (bolsista FAPIC) da Faculdade de Direito da Pontifícia Universidade Católica de Campinas.

INTRODUÇÃO

Alterações climáticas[1141], falta de energia, esgotamento da água, ausência de fiscalização do Estado, degradação ambiental decorrente da não destinação adequada aos resíduos pós-consumo em áreas urbanas, poluição de forma geral, desrespeito e crueldade no tratamento dos seres vivos não humanos, entre outros, decorrem de um crescimento econômico desmedido que deteriora o meio ambiente, mas também compromete o bem-estar social e provoca desastres humanitários em detrimento das populações mais vulneráveis, pobres e excluídas de vários direitos sociais.

Por isso, "devemos ter sempre em mente que é arrogância achar que sabemos como salvar a Terra: nosso planeta cuida de si próprio. Tudo que podemos fazer é tentar nos salvar"[1142]

Essa tentativa de se salvar, no entanto, demanda a necessidade de uma maior sensibilidade com os valores ecológicos, sob uma perspectiva de que

1141 In six years' time the number of people affected by climatic crises is projected to rise by 54 per cent to 375 million people, threatening to overwhelm the humanitarian aid system, said international agency Oxfam today. The projected rise is due to a combination of entrenched poverty and people migrating to densely populated slums which are prone to the increasing number of climatic events. This is compounded by the political failure to address these risks and a humanitarian system which is not fit for purpose. In its report, The Right to Survive, Oxfam says the world needs to re-engineer the way it responds to, prepare for and prevents disasters". Oxfam International. 54% increase in number of people affected by climate disasters by 2015 could overwhelm emergency responses (Published: 21 April 2009). Disponível em: <https://www.oxfam.org/en/pressroom/pressreleases/2009-04-21/54-increase-number-people-affected-climate-disasters-2015-could>. Acesso, 10/4/2017.

1142 LOVELOCK, James. Gaia: alerta final. [Trad. Vera de Paula Assis; Jesus de Paula Assis]. Rio de Janeiro, Intrínseca, 2010, p. 26.

é necessário estimular a construção de uma "racionalidade ambiental"[1143], de maneira a despertar um "novo sentido civilizatório"[1144] para estabelecer novas significações, que incorporem novas conexões de sentidos para a participação do cidadão na tutela ambiental e nas decisões políticas, por meio de reflexões, a partir das informações em matéria ambiental que lhes sejam disponibilizadas.

Assim, será possível despertar nos cidadãos valores ambientais no Estado Democrático de Direito, diante dos problemas decorrentes da crise ambiental que se avança na sociedade de riscos[1145], os quais se acentuam a cada dia, diante das mais variadas incertezas; incertezas essas, das quais "somos testemunhas de mudanças profundas em todos os setores, marcadas pelo surgimento de novos modelos de negócios, pela descontinuidade dos operadores e pela reformulação da produção, do consumo, dos transportes e sistemas logísticos"[1146].

Todas essas mudanças colocam-se em variados desafios para o Estado, considerando que os danos ambientais, diante da diversidade de novas tecnologias e inovações, são mais invisíveis e futuros, principalmente, considerando que a atual sociedade de risco,

> característica da fase seguinte ao período industrial, representa a tomada de consciência do esgotamento do modelo de produção, sendo esta marcada pelo risco permanente de desastres e catástrofes. Acrescente-se o uso do bem ambiental de forma ilimitada, pela apropriação, a expansão demográfica, a mercantilização, o capitalismo predatório – alguns dos elementos que conduzem a sociedade atual a situações de periculosidade[1147]

Por isso, é importante a participação do cidadão para que, munido de informações ambientais permita a ele desempenhar um papel de guardião do meio ambiente com qualidade, isto é, "com aptidão para reflexão e de levar em conta as consequencias das decisões tendo em vista seus próprios interesses, os interesses dos seus concidadãos e das gerações futuras"[1148].

1143 LEFF, Enrique. Aventuras da epistemologia ambiental: da articulação das ciências ao diálogo de saberes. [Tradução: Silvana Cobucci Leite]. São Paulo, Cortez, 2012, p. 43.

1144 LEFF, Enrique. Aventuras da epistemologia ambiental...ob., cit. p. 47.

1145 BECK, Ulrich. La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad. Barcelona: Ediciones Paidós, 1998, p. 35.

1146 SCHWAB, Klaus. *A quarta revolução industrial* [Tradução: Daniel Moreira Miranda]. São Paulo, Edipro, 2016, p. 11.

1147 LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de risco e Estado. In Direito constitucional ambiental brasileiro [Organizadores: José Joaquim Gomes Canotilho; José Rubens Morato Leite]. 6ª São Paulo, Saraiva, 157-242, em especial, p. 157.

1148 BASTOS, Carolina Vieira Ribeiro de Assis. O paradigma procedimental do direito e a proteção do meio ambiente no Estado Democrático de Direito: contribuições para a problemática do acesso à justiça. In Meio ambiente e acesso à justiça: flora, reserva legal e APP: environment

Justifica-se, portanto, a presente tese para realçar como o acompanhamento e o acesso às informações ambientais são fundamentais para legitimar a participação de todos na tomada de decisões políticas que se relacionam ao meio ambiente e para efetivar a construção de um consumo mais sustentável.

Nesta rota, cabe igualmente a todos assegurar que se efetiva a tutela do meio ambiente, enquanto um direito fundamental (art. 225, da Constituição Federal – CF/88), ante as perturbações que se sucedem, seja pelo poder público, seja pelo poluidor, seja, até mesmo, pelos membros da sociedade.

Portanto, destaque-se a importância do dever de informação em matéria ambiental, para contribuir e aperfeiçoar os canais de participação, de gestão, de decisão e de controle de processos econômicos, por intermédio mais direto da sociedade civil ou do cidadão, de forma a se promover, cada vez mais, a construção de um Estado de Direito ambiental.

Partindo desse contexto, é possível destacar três aspectos fundamentais que demandam a análise do dever de informação ambiental, quais sejam: i. as fontes jurígenas dos deveres informacionais em matéria ambiental na sociedade pós-moderna; ii. as características do dever de informação ambiental; iii. duas, entre tantas situações pontuais, que o dever de informação pode contribuir para a tutela ambiental.

Para o presente estudo nos valemos do método argumentativo para compreender o dever de informação, cuja gênese é a lei ou o princípio da boa-fé.

É importante destacar que o dever de informação tem um conteúdo que não se esgota no texto normativo; ele se articula com outros parâmetros normativos, como é o caso do princípio da boa-fé objetiva cujo princípio é dotado de vagueza semântica e demanda preenchimento do seu conteúdo pelo intérprete. Por isso, o método argumentativo contribui no seu preenchimento pelo intérprete, afinal, ante as questões jurídicas inteiramente novas, imprevisíveis à totalidade do sistema positivo, não mais se resolve, apenas, por intermédio dos critérios de preenchimento de lacunas do ordenamento jurídico, mas, sim, mediante criações judiciais diante dos novos problemas contemporâneos, não num mero juízo de legalidade e de construções lógico-dedutivas, mas, de argumentação jurídica.

Além disso, valemo-nos do levantamento bibliográfico e algumas legislações que abordam sobre informação ambiental, considerando que é preciso articulá-la com as novas necessidades sociais e com a o princípio da precaução,

---

and acess to justice [Organizadores: Antonio Herman Benjamin; Eladio Lecey; Sílvia Cappelli]. São Paulo, Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2007, p.205-213, em especial, p. 212, v. II.

afinal, as informações técnicas relacionadas às, probabilidades e estatísticas podem evitar danos ambientais futuros se forem tempestiva e adequadamente levadas a conhecimento da sociedade civil para exigirem providências seja do poder público, seja de qualquer outro poluidor.

1. A FORÇA NORMATIVA DOS PRINCÍPIOS E A CONSTITUCIONALIZAÇÃO DO DIREITO AMBIENTAL: PRIMEIRAS CONSIDERAÇÕES PARA O FUNDAMENTO DO DEVER DE INFORMAÇÃO EM MATÉRIA AMBIENTAL

A Constituição passa a iluminar a interpretação do direito por intermédio do fortalecimento dos princípios constitucionais decorrentes do Estado de Direito Constitucional[1149] que permite, conforme aponta Ricardo Luiz Lorenzetti[1150], novos paradigmas para a compreensão do fenômeno jurídico. Dentre eles, três citados pelo autor se destacam, quais sejam: i. a crescente limitação do poder privado; ii. a limitação do poder político ante a ampliação da legitimidade dos direitos humanos; iii. a função desempenhada pelos juízes para que sejam, cada vez mais, guardiões da Constituição Federal, sem que se substitua nem a vontade da

1149 "A construção do Estado constitucional de direito ou Estado constitucional democrático, no curso do Século XX, envolveu debates teóricos e filosóficos intensos acerca da dimensão formal e substantiva dos dois conceitos centrais envolvidos: Estado de direito e democracia. Quanto ao Estado de direito, é certo que em sentido formal, é possível afirmar sua vigência pela simples existência de algum tipo de ordem legal cujos preceitos materiais e procedimentais sejam observados tanto pelos órgãos de poder quanto pelos particulares. Este sentido mais fraco do conceito corresponde, segundo a doutrina, (...), flexível o suficiente para abrigar Estados autoritários e mesmo totalitários que estabeleçam e sigam algum tipo de legalidade. Todavia, em uma visão substantiva do fenômeno, não é possível ignorar a origem e o conteúdo da legalidade em questão, isto é, sua legitimidade e sua justiça (...). Já no tocante a democracia, é possível considera-la em uma dimensão predominantemente formal, que inclui a ideia de governo da maioria e de respeito aos direito individuais, frequentemente referidos como liberdades públicas – como as liberdades de expressão, (...). A democracia em sentido material, contudo, que dá alma ao Estado constitucional de Direito é, mais do que o governo da maioria, o governo para todos. Isso inclui não apenas as minorias – raciais, religiosas, culturais – mas também os grupos de menor expressão política, ainda que não minoritários, como as mulheres e, em muitos países, os pobres em geral. Para a realização da democracia nessa dimensão mais profunda, impõe-se ao Estado não apenas o respeito aos direitos individuais, mas igualmente a promoção de outros direitos fundamentais, de conteúdo social, necessários ao estabelecimento de patamares mínimos de igualdade material, sem a qual não existe vida digna nem é possível o desfrute efetivo de liberdade. O constitucionalismo democrático, ao final da primeira década do século XXI, ainda se debate com as complexidades da conciliação entre soberania popular e direitos fundamentais. Entre governo da maioria e vida digna e em liberdade para todos, em um ambiente de justiça, pluralismo e diversidade. Este continua a ser, ainda, um bom projeto para o milênio" (BARROSO, Luís Roberto. Curso de direito constitucional contemporâneo: os conceitos fundamentais e a construção do novo milênio. 2ª ed. São Paulo, Saraiva, 2010 [2ª tiragem 2011], p. 41.

1150 LORENZETTI, Ricardo Luis. Teoria da decisão judicial: fundamentos do direito [Tradução: Bruno Miragem; notas de tradução: Cláudia Lima Marques].. 2 ed. São Paulo Revista dos Tribunais, 2010, p. 123.

maioria e nem da minoria, mas que ela exerça a função de maneira a assegurar o procedimento mais acertado para ambas.

Detendo-se, apenas, quanto aos limites que se avançam ao poder privado, Lorenzetti explica que a forma deles se revelarem em matéria ambiental, é por meio dos princípios da prevenção e da precaução, porque são princípios que limitam a atividade empresarial diante de situações de riscos ambientais. O autor também, exemplificativamente, destaca os limites ao poder privado nas relações contratuais quando, por exemplo, para conter o direito subjetivo do credor, se acaso ele exerce sua posição de vantagem com abuso de direito[1151].

Tais situações se revelam e se constroem a partir de uma maior penetração dos princípios constitucionais como fonte normativa, irradiando novos valores e novos interesses igualmente relevantes e dignos de tutela.

A interpretação constitucional torna-se, portanto, mais sensível às mutações sociais, às novas experiências - numa ampla discussão dialética e dialógica de sentido e forma – e às técnicas vigentes disponíveis no direito, em função da tomada de consciência dos direitos humanos, dos direitos fundamentais e dos direitos sociais.

Essa preocupação contemporânea, com a força normativa dos princípios constitucionais expressos ou não, merece destacar os ensinamentos de Celso Bastos[1152], ao afirmar que a interpretação constitucional apresenta algumas peculiaridades que justificam tratamento diferenciado, sob os vários argumentos, ou seja, a Constituição: i. é titular de um linguajar sintético, com muitos princípios, aos invés de regras;**.** ii. é fundamento de validade de todas as demais normas do ordenamento; iii. é elaborada com caráter aberto e amplo e, por isso, permite, conforme expressão do autor, a "atualização" constante das suas normas.

E, assim, parafraseando Norberto Bobbio[1153], muito mais importante do que classificar e fundamentar a existência dos direitos é preciso, sim, protege-los; é o que se verifica com os bens e valores ambientais.

Nesse Estado de Direito Democrático e Social, portanto, desponta-se um viés ambiental como novo valor no marco jurídico-constitucional, o qual passa

1151 LORENZETTI, Ricardo Luis. Teoria da decisão judicial...ob., cit. p.

1152 BASTOS, Celso Ribeiro. Hermenêutica e interpretação constitucional. 3 ed. [revista e ampliada]. São Paulo: Celso Bastos Editora, 2002, p. 107.

1153 "(...) o problema grave do nosso tempo, com relação aos direitos do homem, não era mais o de fundamentá-los, e sim o de protegê-los (...). Com efeito, o problema que temos diante de nós não é filosófico, mas jurídico e, num sentido mais amplo, político. Não se trata de saber quais e quantos direitos, qual é a sua natureza e seus fundamentos, se são direitos naturais ou históricos, absolutos ou relativos, sim qual é o modo mais seguro para garanti-los (...)" (BOBBIO, Norberto. A era dos direitos [Tradução: Carlos Nelson Coutinho; apresentação de Celso Lafer]. Nova ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004, p. 45)

a reconhecer o Estado Socioambiental[1154] que identifica um ponto em comum entre a tutela dos direitos sociais e dos direitos ambientais a impulsionar o desenvolvimento humano[1155], incluindo mecanismos e princípios intrínsecos a tutela ambiental, constituída a partir dos direitos fundamentais.

Portanto, somente há desenvolvimento econômico, cultural e social em um ambiente saudável, se o direito de moradia, saúde, lazer, entretenimento, educação, estiverem sempre estar articulados com uma racionalidade ambiental.

O direito ao meio ambiente, portanto, no Estado de Direito Constitucional ou Estado Democrático, é conduzido a condição de direito fundamental. A partir daí, Paulo Affonso Leme Machado[1156] pontua quatro aspectos que fomentam novos direitos, com os quais se articulam os valores ambientais: i. o direito de todos à sadia qualidade de vida; ii. o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado; iii. o reconhecimento do meio ambiente como bem de uso comum do provo; iv. o dever que se impõe ao Poder Público e à coletividade defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações.

Nessa perspectiva, conforme ensina António Herman Benjamin[1157], a constitucionalização da proteção ambiental contribui para aperfeiçoar a interpretação jurídica, em matéria ambiental permitindo benefícios formais e substanciais.

Dentre os benefícios citados pelo autor, um deles é a elevação à dignidade constitucional a proteção ambiental legitima, estabelecendo ao poder público, o poder-dever de intervenção estatal, seja ela regulatória, administrativa ou judicial,

1154 Trata-se de uma questão de terminologia em que Sarlet e Fensterseifer utilizam Estado socioambiental, pois consideram que os direitos fundamentais, assim como o da proteção do ambiente, têm por base o princípio básico da dignidade da pessoa humana, identificando neste uma dimensão ecológica a integrar seu conteúdo (SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Estado socioambiental e mínimo existencial (ecológico): algumas aproximações. *In Estado socioambiental e direitos fundamentais. [Organizador: Ingo Wolfgang Sarlet]. p. 11-38, em especial p.12. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.*) José Rubens Morato Leite destaca como Estado de Direito ambiental (LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial. Teoria e prática. 7ª ed. São Paulo, Revista dos Tribunais, 2015, p. 51).

1155 FENSTERSEIFER, Tiago. 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. *In R. Opinião Jurídica, Fortaleza, ano 9, nº 13, jan-dez/2011, p.322-354, em especial p. 327.*

1156 MACHADO, Paulo Affonso Leme. O meio ambiente no art. 225 da Constituição Federal de 1988, In Constituição Federal: avanços, contribuições e modificações no processo democrático brasileiro [Coordenadores: Ives Gandra Martins; Francisco Rezek]. São Paulo: Revista dos Tribunais : CEU - Centro de Extensão Universitária, 2008, 748-766, em especial, p. 749.

1157 BENJAMIM, António Herman. Meio ambiente e Constituição: uma primeira abordagem. In Revista de Ciência e Cultura Lusíada [Série de Direito : Universidade Lusíada-Porto : Separata : especial ambiente], nos, 1 e 2 (2001) 323-336, em especial, p. 328

o que se inaugura uma "ordem pública ambiental constitucionalizada"[1158].

Outro benefício com a constitucionalização da proteção do meio ambiente é o reconhecimento da legitimidade da tutela ambiental[1159] para um agir automático, conferindo aos cidadãos, de modo coletivo, a possibilidade de questionar, administrativa e judicialmente, as hipóteses de ofensa à natureza.

Há, ainda, um benefício de natureza formal que, estando a Constituição na pirâmide do ordenamento ela é "dotada de máxima visibilidade e respeitabilidade" e por isso se irradia, ainda mais, o paradigma da constitucionalização ambiental[1160].

A constitucionalização da proteção ambiental, portanto, inspira novos influxos axiológicos, de maneira que o Poder Público não o "é titular de domínio, mas, sim, gestor dos bens ambientais"; e inclui, portanto, o indivíduo na condição também de gestor e titular de um direito-dever quanto aos referidos bens, pois, simultaneamente, é titular do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e devedor na obrigação de defendê-lo e preserva-lo[1161].

Como despertar a sensibilidade no cidadão para os problemas ambientais?

Para que isso ocorra é preciso reconhecer, primeiramente, que estamos diante de uma sociedade que é mais voltada para a diversidade, decorrente da sociedade de massa, onde é mais difícil encontrar a opinião do povo[1162].

Por isso, é importante ampliar a fonte e o acesso aos dados ambientais, para estimular uma descentralização das decisões, permitindo uma difusão maior na deliberação da condução dos mais variados assuntos que comprometam ou não bens socioambientais, estimulando os mais variados debates a partir de processos decisórios mais abertos, transparentes e democráticos.

Para serem elevados para um debate mais aberto com os mais variados assuntos, é preciso, cada vez mais envolver a participação pública; para isso informações e dados ambientais devem ser disponibilizados e facilitados o acesso aos cidadãos e à sociedade civil, pois, assim, as decisões políticas que envolvam repercussões ambientais não serão exclusivas do poder público, mas, ampliados os processos decisórios, incluindo-se as comunidades envolvidas, pois, são elas serão as mais diretamente afetadas.

É só pensarmos n seguinte situação: se o poder público, querendo atrair investidores para a região, decidir e oferecer alguns benefícios, a comunidade, estando munida de informações ambientais – dados, levantamentos, relatórios,

1158 BENJAMIM, António Herman. Meio ambiente e Constituição...ob., cit p. 329.
1159 BENJAMIM, António Herman. Meio ambiente e Constituição...ob., cit p. 330.
1160 BENJAMIM, António Herman. Meio ambiente e Constituição...ob., cit p. 331.
1161 BENJAMIM, António Herman. Meio ambiente e Constituição...ob., cit p. 331.
1162 Nesse sentido: LORENZETTI, Ricardo Luiz. Teoria da decisão judicial..., ob., cit. p. 332.

estatísticas etc – elas poderão opinar com qualidade e diante dessa situação, acaso se vislumbrem alguns riscos aos recursos e aos valores ecológicos. É possível perceber, inclusive, que o dever de informação também contribui para melhor aperfeiçoamento do princípio da precaução em matéria ambiental.

Também podemos citar outro exemplo: os cidadãos, associações e a sociedade civil, munidos de dados e informações, poderão avaliar se uma dada empresa, que lança no mercado produtos potencialmente perigosos, está ou não adotando a logística reversa, conforme impõe a Lei de Política Nacional de Logística Reversa (L. 12.305/2010 – LPNRS), no seu artigo 33[1163], como forma de se efetivar o consumo sustentável.

Nesse cenário, em matéria ambiental, "é importante assinalar que não se trata somente de o Estado decidir consultas, mas sim de os cidadãos, reagirem diante de determinados temas, gerando eles mesmos as necessidades de debate"[1164].

Por isso, o dever de informação em matéria ambiental se apresenta como componente fundamental para o aperfeiçoamento da sociedade civil. Por meio da informação, será possível uma atuação mais efetiva da sociedade civil e do cidadão no intuito de se expandir a sensibilidade ambiental diante dos complexos problemas da sociedade contemporânea relacionados aos temas ecológicos.

2. DELIMITAÇÃO CONCEITUAL, CARACTERÍSTICAS E AS FONTES JURÍGENAS DOS DEVERES INFORMACIONAIS EM MATÉRIA AMBIENTAL NA SOCIEDADE PÓS-MODERNA;

A preocupação em matéria ambiental se iniciou, de forma mais precisa, no século XX, quando, em 1968, por meio da Resolução nº 2.398 da Assembleia das Nações Unidas, convocou uma Conferência mundial para debater meio ambiente, e que, originaria, depois, a Convenção de Estocolmo[1165].

1163 Art. 33. São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos Produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de: I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas Estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas; II - pilhas e baterias; III - pneus; IV - óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens; V - lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista; VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes. (...) (Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm > Acesso 22/4/2017)

1164 LORENZETTI, Ricardo Luiz. Teoria da decisão judicial..., ob., cit. p. 332.

1165 Disponível em: < http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio-Ambiente/declaracao-de-estocolmo-sobre-o-ambiente-humano.html> Acesso em: 20.04.2017

Depois, viria a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento - Eco 92; a partir daí, foram gerados os seguintes documentos: a Agenda 21, a Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente, a Declaração dos Princípios da Floresta, a Convenção sobre Mudanças Climáticas e a Convenção sobre a Diversidade Biológica.

No entanto, é a Convenção sobre o Acesso à Informação, a Participação do Público no Processo Decisório e o Acesso à Justiça em Matéria de Meio Ambiente, mais conhecida como Convenção de Aarhus (Dinamarca)[1166] é que destacou o dever de informação como um dos vetores para a tutela e preservação ambiental, Convenção essa que entrou em vigência, aos 30 de outubro de 2001. Merece destaque, no entanto, que a Convenção 90/313/CEE, da Comunidade Europeia, já tinha a preocupação com a informação ambiental[1167], anteriormente a Convenção de Aarhus.

A informação, enquanto um desdobramento da liberdade, já constava da Declaração Universal de Direitos Humanos no seu artigo 19[1168]. Afinal, o acesso à informação é um componente importante para o aperfeiçoamento das liberdades dos indivíduos, pois, sob uma perspectiva mais genérica, segundo Lucivaldo Vasconcelos Barros destaca-se também o direito de se informar que "consiste na faculdade do indivíduo buscar as informações desejadas sem qualquer espécie de impedimento ou obstrução"[1169].

Sob a perspectiva constitucional acerca do acesso à informação, há o art. 5º, XIV, XXXIII. Conforme esclarece Paulo Affonso Leme Machado, no inciso XIV, do art 5º, "afirma-se a possibilidade de conhecimento de fatos da esfera

---

1166 Disponível em: <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/pp/EU%20texts/conventioninportogese.pdf> Acesso, 20/4/2017.

1167 "A Comunidade assinou a Convenção de Århus em 1998 e, desde então, tem desenvolvido esforços com vista à sua adesão à Convenção. Entretanto, a legislação comunitária pertinente tem sido adaptada às disposições da Convenção. Certos aspectos da Convenção de Århus foram já incorporados no direito comunitário pela Directiva 2003/4/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 28 de Janeiro de 2003, relativa ao acesso do público às informações sobre ambiente e que revoga a Directiva 90/313/CEE do Conselho 7 , e pela Directiva 2003/35/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de Maio de 2003, que estabelece a participação do público na elaboração de certos planos e programas relativos ao ambiente e que altera, no que diz respeito à participação do público e ao acesso à justiça, as Directivas 85/337/CEE e 96/61/CE do Conselho" (Disponível em: <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/pp/EU%20texts/conventioninportogese.pdf > Acesso: 24/4/2017).

1168 "Toda pessoa tem direito à liberdade de opinião e expressão; este direito inclui a liberdade de, sem interferências, ter opiniões e de procurar receber e transmitir informações e ideias por quaisquer meios e independentemente de fronteiras" (Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001394/139423por.pdf > Acesso: 22/4/2017).

1169 BARROS, Lucivaldo Vasconcelos. Direito à informação socioambiental e desenvolvimento sustentável. Revista de Direito Ambiental, São Paulo, v. 45, p. 167-183, jan./mar. 2007, p. 176

pública, sejam eles oriundos de particulares e de órgãos públicos"[1170]. No artigo, 5º, XXXIII destaca o direito fundamental das pessoas delas obterem informações frente aos órgãos públicos, ou seja, conforme destaca o autor, amparado em Paolo Maddalena, referido direito revela "os valores fundamentais sobre os quais se fundamentam o progresso da coletividade e o desenvolvimento da personalidade do indivíduo valores que estão ligados no âmbito de coletividade e solidariedade"[1171].

Nessa perspectiva de efetivação da solidariedade, e sendo o direito o meio ambiente um direito coletivo indisponível de todos (art. 225, da CF), é uma preocupação, igualmente, de todos; portanto, depreende-se que há dever de todos colaborarem de maneira efetiva, sejam órgãos públicos, sejam entes privados, para disponibilizem as informações, ainda que, à princípio sejam de natureza estratégica e privada, mas, que interfere e diz respeito a algum dado, levantamento, estudos científicos que possam revelar impactos ambientais. Enfim, é por meio da informação ambiental que se permite mais sensibilidade, transparência, publicidade e preocupação com os valores ambientais[1172].

Contribui, portanto, a proposição de Izabel Cristina da Silva Sampaio, quando ela destaca que a informação ambiental é um dos mais importantes instrumentos para "tornar cada vez mais transparente a Administração, possibilitando aos cidadãos um melhor conhecimento das questões relacionadas ao ambiente e uma maior participação"[1173].

E quanto à finalidade da informação ambiental, acrescenta a autora que ela é "muito mais do que uma simples relação de dados técnicos; na verdade, constitui um importante instrumento de participação a ser utilizado na proteção do meio ambiente"[1174].

Nesse sentido, quando se destaca sobre o dever de informação, nos termos do artigo 2º, item 3, da Convenção de Aarhus, que conceitua a informação

---

1170 MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito à informação e meio ambiente. São Paulo, Malheiros, 2006, p. 57.

1171 Paolo Maddalena apud, Paulo Affonso Leme Machado, ob. cit, idem.

1172 Conforme artigo 1º, da Convenção de Aarhus, destaca o objetivo da informação ambiental, ao descrever que "para a protecção do direito de todos os indivíduos, das gerações presentes e futuras, a viver num ambiente propício à sua saúde e bem-estar, cada Parte garantirá a concessão dos direitos de acesso à informação, à participação do público no processo de tomada de decisões e à justiça no domínio do ambiente, em conformidade com o disposto na presente Convenção" (Disponível: <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/pp/EU%20texts/conventioninportogese.pdf> Acesso 20/4/2017).

1173 Sampaio, Izabel Cristina da Silva. Informação ambiental: a Convenção de Aarhus e seu contributo no âmbito da União Europeia, p. 14233-14298 (Disponível em: <http://www.cidp.pt/publicacoes/revistas/ridb/2013/04/2013_12_00000_Capa.pdf> Aceso: 22/4/2017)

1174 Sampaio, Izabel Cristina da Silva. Informação ambiental, ob. cit. p. 14239

ambiental nos seguintes termos:

> "Informação ambiental": qualquer informação apresentada sob a forma escrita, visual, oral, electrónica ou outra sobre: a) o estado de elementos do ambiente, tais como o ar e a atmosfera, a água, o solo, a terra, os locais de interesse paisagístico e natural, a diversidade biológica e os seus componentes, incluindo os organismos geneticamente modificados e a interacção entre estes elementos; b) factores, tais como substâncias, energia, ruído e radiação e actividades ou medidas, incluindo medidas administrativas, acordos em matéria de ambiente, políticas, legislação, planos e programas que afectem ou que sejam susceptíveis de afectar os elementos do ambiente referidos na alínea a), bem como análises custo-benefício e outras análises económicas e pressupostos utilizados no processo de tomada de decisões em matéria ambiental; c) o estado da saúde humana e da segurança, as condições de vida dos indivíduos, os locais de interesse cultural e as estruturas construídas, na medida em que estes elementos sejam ou possam ser afectados pelo estado dos elementos do ambiente ou, através desses elementos, pelos factores, actividades ou medidas referidas na alínea b.[1175] (grafia no original)

Detendo-se no estudo da informação ambiental, e captando os ensinamentos de Izabel Cristina da Silva Sampaio, ela cita as seguintes características que elas ostentam, quais sejam, além da veracidade, elas devem se dotadas de acessibilidade, qualidade, clareza e celeridade.

A primeira característica é que a informação ambiental seja verdadeira[1176] porque permite, conforme a autora, que o cidadão possa opinar, criticar ou agir diretamente; a outra característica da informação ambiental é que ela seja acessível, isto é, para a autora[1177], a sua obtenção, quer nos meios, quer na forma deve ser "simples e isenta de entraves para todo e qualquer cidadão"; a outra característica é a qualidade[1178] e significa que ela deve ser completa, porque, embora dotada, muitas vezes, de variados dados técnicos, as informações devem estar munidas de outra característica que é a clareza, isto é, a aptidão para ser apreendida pelo cidadão, sem os obstáculos, ou, conforme a autora, sem os

1175 Disponível em: <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/pp/EU%20texts/conventioninportogese.pdf > Acesso, 24/4/2017

1176 Sampaio, Izabel Cristina da Silva. Informação ambiental: a Convenção...ob cit., p. 14242.

1177 Sampaio, Izabel Cristina da Silva. Informação ambiental: a Convenção...ob cit., p. 14242.

1178 Sampaio, Izabel Cristina da Silva. Informação ambiental: a Convenção...ob cit., p. 14243.

entraves decorrentes da tecnicidade da informação[1179].

Finalmente, a outra característica, diz respeito à celeridade[1180]. Tal característica, talvez, na nossa opinião, é a mais importante, pois, a informação, mesmo que ela seja clara e acessível, a celeridade proporciona eficiência para que ela seja útil, isto é, contribui para maior efetividade do princípio da precaução e da prevenção a se evitar a degradação ambiental, afinal, "a informação deve ser capaz de apontar a dimensão do perigo captado pelo órgão informante, assim como deve sugerir soluções para a segurança dos informados"[1181].

Paulo Affonso Leme Machado[1182] também destaca algumas características para a informação ambiental, quais sejam, a tecnicidade, a compreensividade e a rapidez, sendo que elas correspondem, igualmente, com as mesmas que já foram citadas pela autora.

Destacada as características, é possível partir para se estudar a fonte dos deveres de informação em matéria ambiental. Destacamos duas fontes, quais sejam, a lei e o princípio da boa-fé objetiva[1183].

Sob a fonte jurígena fundada na lei, é a fonte formal que se revela o dever de informação ambiental em vários dispositivos legais.

Dentre outros, podemos citar, primeiramente, a Constituição Federal que, no seu artigo 225, ao incumbir ao Poder Público, o dever de preservar e restaurar processos ecológicos, fiscalizar entidades dedicadas à pesquisa, exigir publicidade para o estudo prévio de impacto ambiental quando envolve a instalação de obra ou atividade que possa causar degradação ao meio ambiente.

Há, também, a L. 6.931/1981, que impõe o dever de informação. É o caso, por exemplo, no parágrafo 3º, do artigo 6º, ao disciplinar sobre o Sistema Nacional do Meio Ambiente, que impõem aos órgãos setoriais o dever de fornecer resultado das análises efetuadas aos que assim solicitarem.

Mais recentemente, na Lei de Política Nacional de Resíduos Sólidos (L. 12.305/2010), o dever de informação também se faz presente, conforme se verifica nos artigos 8º, XII, XVII, e.; 31, II, entre outros.

Outra fonte jurígena para o dever de informação ambiental está no princípio da boa-fé.

A boa-fé, na sua feição objetiva, está regulada expressamente, nos artigos

1179 Sampaio, Izabel Cristina da Silva. Informação ambiental: a Convenção...ob cit., p. 14243.
1180 Sampaio, Izabel Cristina da Silva. Informação ambiental: a Convenção...ob cit., p. 14244.
1181 Sampaio, Izabel Cristina da Silva. Informação ambiental: a Convenção...ob cit., p. 14245.
1182 MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito à informação, p. 93.
1183 Nesse sentido: LEMOS, Patrícia Faga Iglecias. O papel da informação na reparação do dano ao meio ambiente. In Revista da Procuradoria Geral do Estado de São Paulo, n. 72: 321-330 (jul/dez-2010).

113, 128, 164, 187, 422 e 765[1184] do Código Civil, os quais determinam condutas, desprendidas do aspecto anímico. Isto é, condutas necessárias, fundadas na boa-fé, que estão além do previamente definido na lei ou no âmbito da autodeterminação das partes em suas relações privadas. É sabido que o direito não acolhe, enfim, toda a universalidade de atitudes relevantes que possam produzir alguma perturbação social, perturbação, também que pode se enquadrar como ambiental. Então, buscam-se nos usos, no cotidiano e na dimensão social por meio de exigências e de conexão de sentidos, as dimensões axiológicas que possam contribuir para serem reveladas condutas probas e legítimas pelo intérprete.

O princípio da boa-fé objetiva, no âmbito das relações privadas, assim, amplia a dimensão de deveres entre os envolvidos, ainda que os mesmos não estejam definidos nem na convenção entre as partes e nem na lei.

Nesse sentido, a boa-fé objetiva se potencializa como fonte heterônoma de deveres, nas relações privadas; isto é, o princípio da boa-fé objetiva do Código Civil permite uma compreensão mais expandida das relações privadas, decorrente do fortalecimento do princípio constitucional da solidariedade[1185].

1184 Art. 113. Os negócios jurídicos devem ser interpretados conforme a boa-fé e os usos do lugar de sua celebração; Art. 128. Sobrevindo a condição resolutiva, extingue-se, para todos os efeitos, o direito a que ela se opõe; mas se aposta a um negócio jurídico de execução continuada ou periódica, a sua realização, salvo disposição em contrário, não tem eficácia quanto aos atos já praticados, desde que compatíveis com a natureza da condição pendente e conforme os ditames da boa-fé; Art. 164. Presumem-se, porém de boa-fé e valem os negócios ordinários indispensáveis à manutenção de estabelecimento mercantil, rural, ou industrial, ou a subsistência do devedor e de sua família; Art. 187. Também comete ato ilícito o titular de um direito que, ao exercê-lo, excede os limites impostos pelo seu fim econômico ou social, pela boa-fé ou pelos bons costumes; Art. 422. Os contratantes são obrigados a guardar, assim na conclusão do contrato, como na sua execução, os princípios da probidade e da boa-fé; Art. 765. O segurado e o segurador são obrigados a guardar na conclusão e na execução do contrato, a mais estrita boa-fé e veracidade, tanto a respeito do objeto como das circunstâncias e declarações a ele concernentes.

1185 Partindo de uma ideia inovadora a respeito da própria relação obrigacional, vista na complexidade e no dinamismo de um processo, e concebendo o Direito como um sistema aberto, percebeu claramente a mudança do eixo do direito obrigacional, que se deslocou do princípio da autonomia da vontade para reconhecer no princípio da boa-fé uma fonte autônoma de direitos e de obrigações. Enquanto a doutrina e os nossos tribunais mantinham seu apego à concepção tradicional de obrigação, amparado na obra de Clóvis Bevilaqua, cujo Código silenciou sobre a boa-fé e no desapreço dos pandectistas pelos conceitos indeterminados, o professor Clóvis do Couto e Silva sustentava a possibilidade da utilização da boa-fé objetiva no direito brasileiro. Somente com sua acolhida, como fonte criadora de direitos e de deveres, atuando ativamente, é que se teria a exata compreensão na natureza jurídica das obrigações que resultam do pré-contrato e dos atos existenciais; ainda através dele, na sua atuação negativa e impeditiva, ao valorizar a lealdade e a ética nas relações, é que se encontra fundamento para impedir o exercício abusivo de certas pretensões, resultante da longa inação do credor, ou para negar a resolução antecipada do contrato, quando houver o adimplemento substancial. Foi Clóvis do Couto e Silva o primeiro a versar esses temas entre nós, e suas lições são atualidade cada vez maior. (Vera Maria Jacob de Fradera [org.]. Prefácio de Ruy Rosado de Aguiar. O direito privado brasileiro na visão de

E nesta rota, o princípio da boa-fé objetiva destaca algumas funções[1186], entre elas, a interpretativa, a de controle de posições jurídicas enquanto, limitadora dos direitos subjetivos; e, finalmente, uma terceira função, enquanto criadora de deveres anexos ou de contorno que complementam, que ampliam a relação jurídico privada entre os envolvidos.

Dentre os variados deveres anexos, destacamos o dever anexo de informação. Por meio do referido dever de informação, originário da boa-fé, ele contribui para expandir as responsabilidades e os deveres que se irradiam nas relações privadas, a fim de que a tutela da confiança possa interagir com mais intensidade, pautada em critérios de lealdade, de expectativa legítima e de consideração com outros interesses que não se limitam, apenas, aos recônditos dos envolvidos, como ocorre, por exemplo, numa relação negocial.

Se o principio da boa-fé tem a aptidão de potencializar deveres na esfera exclusiva das partes, numa relação privada, mais se justifica a possibilidade de que ela também potencialize sua carga axiológica no âmbito do direito ambiental, cujos valores são difusos e não se mantém aprisionados, apenas, no âmbito exclusivo dos interessados - por exemplo, empresário, proprietário. Assim, o princípio da boa-fé objetiva pode impor deveres de informação acerca de dados ambientais, ainda que contrarie os interesses do titular da informação.

Enfim, na dinâmica das relações econômicas seja fabricante, fornecedor, distribuidor, prestador de serviço, importador, exportador, comerciante, poder público, ou qualquer indivíduo, acaso qualquer um deles esteja apontado como potencial poluidor, direta ou indiretamente, envolvido com uma dada situação de risco ou de dano ambiental, poderá ser exigido dele alguma informação, ainda que estratégica; pois, por meio da informação fornecedor pelo supostos poluidor, é mais precisa a avaliação e eventual imputação a se apurar as respectivas responsabilidades, considerando o nexo de causalidade e a extensão do dano ou do risco ambiental.

Assim, o princípio da boa-fé objetiva pode impor ao titular das informações, a necessidade de que elas sejam apresentadas, cujas informações podem ser estudos, relatórios, planilhas, entre outras informações, necessárias à apuração do nexo de causalidade ou da extensão do risco ou dano ambiental.

Clóvis do Couto e Silva. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 1997)

1186 A autora sugere que se classifiquem as funções da boa-fé, em grupo de casos. Para isso ela propõe, sejam agrupadas em três setores: o primeiro deles de otimização do comportamento contratual, envolvendo deveres de cooperação e de proteção; o segundo que ela denominou de função de reequilíbrio do contrato; e um terceiro desempenha a função de limite no exercício dos direitos subjetivos. (Judith Martins-Costa. A boa-fé como modelo, Revista Brasileira de Direito Comparado, 21: 63-103).

Enfim, a aplicação do princípio da boa-fé objetiva no direito ambiental não nos parece que seja óbice. Captando o que se pesquisou no âmbito do direito administrativo ou do direito público, é possível sustentar que, se há o poder do Estado, e nele há limites, pode decorrer por meio de princípios de direito administrativo ou por meio dos princípios de direito privado.

Pereira Nobre para justificar sua posição favorável à aplicação do princípio da boa-fé no direito público, ele ampara sua posição no artigo 3º, I, que é o princípio da solidariedade. Fundamenta também, a boa-fé no artigo 170, porque deve demonstrar afeição do Estado no exercício de sua política de regulação da economia[1187], prestigiando uma relação sadia de mercado. E, finalmente, a boa-fé, para o autor, se fundamenta no artigo 37, *caput,* da Constituição Federal, que acolhe o princípio da moralidade. Devem os sujeitos de direito público, como os de direito privado, adotarem comportamentos equitativos, honestos, leais e racionais[1188]. Assim, não há nenhum óbice para que o princípio da boa-fé objetiva também se aplique aos quadrantes do direito ambiental.

3. A MULTIFUNCIONALIDADE E A EFETIVIDADE DO DEVER DE INFORMAÇÃO EM MATÉRIA PARA AMBIENTAL

Dentre as finalidades do dever de informação em matéria ambiental na contemporaneidade, podemos, exemplificativamente, citar algumas, que optamos para detalhar, quais sejam: **i.** ampliar a participação do cidadão para a tutela ambiental; **ii**. incorporar valores ecológicos nas relações de consumo para torná-lo mais sustentável. Em que pese destaquem-se outros, nos limitaremos a esses dois.

3.1 Dever de informação como instrumento de facilitação da participação dos cidadãos na tutela ambiental

Sob a perspectiva da democracia, a partir daí, Robert Dahl[1189] apresenta cinco pressupostos que servem como amparo para se chegar ao processo democrático (a democracia se realiza no processo democrático), tais quais:

1187 Edílson Pereira Nobre Júnior. *O princípio da boa-fé e sua aplicação no direito administrativo brasileiro.* Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris Editor, 2002, p. 155.
1188 Edílson Pereira Nobre Júnior. *O princípio da boa-fé e sua aplicação no direito administrativo brasileiro*, cit., p. 156.
1189 *Idem, p. 166.*

a. oportunidade igual e adequada assegurada a todos de expressarem suas preferências; b. oportunidade igual de o cidadão expressar suas escolhas; c. acesso às informações necessárias aos cidadãos para avaliar e validar a questão decidida pelos representantes; d. participação efetiva dos cidadãos ao longo de todas decisões vinculativas; e. a oportunidade para os cidadãos decidirem sobre as questões colocadas na agenda[1190].

Detendo-se quanto ao pressuposto do acesso à informação, para aperfeiçoar o processo democrático, referido acesso encontra-se, amparo, na Constituição Federal, no seu artigo, 5º, XXXIII[1191], o que se reconhece como um direito fundamental o direito de informação e, portanto, não pode ser aprisionada nos quadrantes do Estado.

Tal situação muito bem se coaduna com o direito a informação ambiental, ao se permitir uma participação mais efetiva do cidadão, afinal, conforme destaca Renata Nascimento Gomes[1192], o princípio da informação é um princípio basilar e deve ser aplicado, não de forma isolada, mas, numa estreita conexão e agregado ao princípio da participação, afinal, o maior objetivo do princípio da informação do direito ambiental é, segundo a autora, "permitir aos indivíduos a participação ativa nas questões relativas ao meio ambiente"[1193], de forma a colaborar, ativamente, não apenas, denunciando, mas interferindo, participando, definindo e debatendo as decisões políticas que possam comprometer valores ecológicos ou bens ambientais de uma dada comunidade, região ou país.

3.2. Dever de informação como instrumento para implementação do consumo sustentável

1190 Agenda, para o autor, significa as questões que dizem respeito à coletividade que devem ser levadas ao debate ou não.

1191 Art. 5º 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, nos termos seguintes: (...);XXXIII - todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado; XXXIV - são a todos assegurados, independentemente do pagamento de taxas: a) o direito de petição aos Poderes Públicos em defesa de direitos ou contra ilegalidade ou abuso de poder; b) a obtenção de certidões em repartições públicas, para defesa de direitos e esclarecimento de situações de interesse pessoal; (...)" (Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso: 10/4/2017).

1192 GOMES, Renata Nascimento; SIMIONI, Rafael Lazzarotto. O princípio ambiental da informação na forma de complexidade, confiança e risco. In Revista de direito ambiental, ano, 20, v. 80: 59-75 (out-dez/2015), em especial, p. 69.

1193 GOMES, Renata Nascimento; SIMIONI, Rafael Lazzarotto. O princípio...ob cit. idem.

A informação é um valioso dever a cargo do fornecedor, para promover mais confiança e proteção ao consumidor. A informação a cargo do fornecedor tem a finalidade de "esclarecer, avisar e predispor os consumidores para escolhas predominantemente refletidas. Em suma, a informação tem o sentido funcional de racionalizar as opções do consumidor"[1194].

Nesse sentido, a informação, é elemento essencial na sociedade de consumo porque capacita o consumidor, explica Antonio Carlos Efing[1195], com subsídios necessários a tomada de decisões quanto ao que irá consumidor, e com relação a destinação final que dará aos resíduos na etapa pós-consumo.

Como bem pontua o autor, então, "o consumo consciente, neste sentido, somente é possível por meio de informação adequada e da educação corretamente disponibilizada ao consumidor".

Podemos, portanto, sustentar que o dever de os fornecedores informarem acerca dos seus produtos quanto ao material utilizado na sua confecção se é ou não reciclável, se há locais adequados para serem disponibilizados na etapa pós-consumo, depois que eles são descartados, se o produto integra uma cadeia de coleta seletiva, são, enfim, deveres, com os quais, os fornecedores devem, cada vez mais se preocuparem e incorporarem, nos seus custos e processos produtivos decorrentes.

Ademais, todas as informações a serem disponibilizadas para o aperfeiçoamento das medidas que são exigidas pelo Poder Público em matéria de resíduos, envolve a cooperação entre diferentes esferas deste poder, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade, conforme dispõe o art. 6, VI, da Política Nacional de Resíduos Sólidos, mas, essa cooperação só se aperfeiçoa se houver informações ambientais disponíveis por todos os envolvidos.

Os mais variados deveres de colaboração, cooperação na busca de medidas, para que se aperfeiçoe na etapa pós-consumo é indispensável que os fornecedores adotem deveres de informação, por meio das mais variadas condutas como, deveres de recomendação, de esclarecimento, de orientações, de conselhos, de sugestões, enfim, só assim se permite aperfeiçoar o consumo sustentável na etapa pós-consumo, e se efetivar outro princípio, qual seja, de que o resíduo seja reconhecido como um resíduo sólido reutilizável e reciclável como

1194 TOMASETTI Jr. Alcides. O objetivo de transparência e o regime jurídico dos deveres e riscos de informação nas declarações negociam para consumo. *In, Revista de Direito do Consumidor, (número especial),n. 4:52-90, em especial, p. 53 (1992).*

1195 EFING, Antonio Carlos; GIBRAN, Fernanda Mara. Informação para o pós-consumo: consoante a L. 12.305/2010. In Revista de direito ambiental, n. 66: 209-229, em especial, p. 217 (abr-jun/2012).

um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania.

Assim, por exemplo, pode ocorrer que um dado fornecedor de equipamento eletrônico, seja obrigado a informar, prestando os devidos esclarecimentos, acerca de um dado componente de um produto seu que, embora seja um dado extremamente estratégico para o sucesso, ele se faz indispensável para se permitir avaliar se o produto poderá ou não ser reutilizável por terceiros.

Ademais, a partir da interpretação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, ela exige dos fornecedores "a divulgação de informações relativas às formas de evitar, reciclar e eliminar os resíduos sólidos associados a seus respectivos produtos" (art.31, II, da L. 12.305/2010 – LPNRS).

Enfim, se estamos ainda no âmbito capitalista e da livre iniciativa, é um princípio que não reina mais de forma isolada, mas, sim articulado e em estreita sintonia com o princípio da solidariedade, com os valores ambientais, com o direito fundamental de proteção do consumidor e, portanto, o dever de informação para a efetividade do consumo sustentável há que se aperfeiçoar num longo processo de reconstrução, no qual o dever de informação deve desempenhar cada vez mais, um papel fundamental para estreitar o diálogo entre direito ambiental e direito do consumidor e assim, perseguir o consumo sustentável.

CONCLUSÃO

1. A movimentação da sociedade industrial para a sociedade de riscos desponta impactos sociais e ambientais, desencadeando incertezas invisíveis que comprometem no futuro o meio ambiente e os seres humanos.
2. É preciso, que a informação ambiental seja expandida o seu acesso para despertar nos cidadãos e na sociedade civil valores ecológicos, exigindo, portanto uma certa coesão social e mais sensibilidade.
3. Para construir um Estado de Direito socioambiental é importante ampliar o acesso e a fonte às informações ambientais, para permitir processos decisórios mais abertos, transparentes e democráticos em matéria ambiental;
4. Destacamos quatro características para as informações ambientais, as quais, além de verdadeiras, elas sejam dotadas de acessibilidade, qualidade, clareza e celeridade e nesse rumo que as propostas

legislativas devem seguir;

4.1. Apresentamos como fonte do dever de informação a lei e o princípio da boa-fé objetiva.

5. Por derradeiro, apontamos a importância do dever de informação para ampliar a participação popular e para se efetivar um consumo sustentável com ênfase na etapa pós-consumo, ante a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

6. COMPRAS PÚBLICAS SUSTENTÁVEIS: UM IMPACTO BENÉFICO NA BUSCA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

DAUANA SANTOS FERREIRA
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará-IFPA

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo visa demostrar que apesar do comprometimento global com o desenvolvimento sustentável, sua prática ainda está longe de uma concretização absoluta. Dessa forma, a pesquisa busca ressaltar que o Estado brasileiro é um dos maiores consumidores de bens e serviços do país e que seu consumo tem um impacto significativo no produto interno bruto. Deve, o estado, se prevalecer de tal condição para induzir políticas de consumo sustentável.

O princípio do desenvolvimento sustentável foi ecoado na década de 70, mais precisamente em 1972 e nesse contexto houve uma mudança de paradigma no olhar empregado aos processos de produção mundial. Contudo, a utilização dos recursos naturais está diretamente relacionada à existência do homem, pois em todas as etapas de seu crescimento o ser humano necessita da natureza.

Cabe ao homem nesse processo buscar e implantar mecanismos que degradem em menor escala a natureza. Esses mecanismos são urgentes, dadas as proporções de desastres ambientais relacionadas ao crescimento econômico pautado em uma sociedade consumista e predadora dos recursos ambientais.

Inicialmente foi realizada uma abordagem panorâmica sobre o desenvolvimento sustentável, enfatizando o antropocentrismo clássico e o antropocentrismo alargado, conjuntamente foi ressaltada as consequências da sociedade do risco que culminou com a era do antropoceno.

Seguindo foi analisada administração pública como indutora de práticas sustentáveis na economia. Abordou-se como política de desenvolvimento sustentável a Agenda Ambiental na Administração Pública-A3P, enfatizando o eixo temático das licitações sustentáveis ou compras públicas sustentáveis.

Por fim, demostramos que o estado é sim um forte indutor de práticas sustentáveis principalmente no que concerne ao seu poder consumo na cadeia produtiva brasileira.

2 A RELAÇÃO HOMEM E MEIO AMBIENTE E SEUS REFLEXOS NO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O entendimento de meio ambiente em que o homem está nele instalado, valendo-se para explorá-lo e administrá-lo, é uma vertente do antropocentrismo extremo, o valor do meio ambiente vai muito além de proteger o bem apenas por que este é fundamental para a vida humana. Hoje o antropocentrismo clássico deu lugar ao antropocentrismo alargado, em que o homem deve ser solidário com a guarda da natureza uma vez que é seu dever preservá-la para as futuras gerações, fazendo o homem parte da biota.[1196]

O tratamento do meio ambiente sobre um olhar antropocêntrico clássico e econômicocentro, o excesso de produção aliado ao consumo desenfreado, o desmatamento desmedido e a grande quantidade de emissão de gazes poluentes, provocaram o colapso dos recursos naturais e contribuíram para a formação de uma sociedade de risco. Essa sociedade de risco reflete a falta de controle que o homem detém sobre os acontecimentos naturais e sociais.

> Emerge assim na sociedade de risco, em pequenos e em grandes saltos- em alarmes de níveis intoleráveis de poluição, em caso de acidentes tóxicos etc.-, o potencial político das catástrofes. Sua prevenção e seu manejo podem acabar envolvendo uma reorganização do poder e da responsabilidade. A sociedade de risco é uma sociedade catastrófica. Nela, o estado de exceção ameaça verter-se em normalidade.[1197]

Todas essas relações do homem com a natureza seguiram para a formação de uma era geológica denominada antropoceno, que se caracterizada pela escassez, alteração no meio ambiente e mudança na geologia do planeta, sendo estas, sequelas que a atual forma de viver impõe à natureza [1198]

> Desde os anos 80, alguns pesquisadores começaram a definir o termo Antropoceno como uma época em que os efeitos da humanidade estariam afetando globalmente nosso planeta. O prêmio Nobel de Química (1995) Paul Crutzen auxiliou na popularização do termo nos anos 2000, através de uma série

1196 LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. Direito ambiental na sociedade de risco. 2 ed. Rio de janeiro: Forense Universitária, 2004.

1197 Beck, Ulrich. Sociedade de Risco - Rumo a uma outra modernidade. Trad. Sebastião Nascimento. 2 ed. São Paulo: Editora 34, 2011, p.28.

1198 GUERRA, Miguel Pedro, NODARI, Rubens Onofre. "A biodiversidade na era do Antropoceno e suas relações com a agricultura e o meio ambiente em um cenário de escassez e mudanças" in LEITE, José Rubens Morato, PERALTA, Carlos E. (orgs.) et al.Perspectivas e desafios para a proteção da biodiversidade no Brasil e na Costa Rica. Florianópolis: UFSC, 2014.

> de publicações discutindo o que seria essa nova era geológica da Terra (Crutzen, 2002) na qual a influência humana se mostra presente em algumas áreas, em parceria com as influências geológicas. A humanidade emerge como uma força significante globalmente, capaz de interferir em processos críticos de nosso planeta, como a composição da atmosfera e outras propriedades[1199]

O antropocentrismo alargado muda a concepção de que o homem é o centro e o meio ambiente é o periférico, nesse novo contexto ambos são o centro, vez que existe uma relação de interdependência na sobrevivência do homem e da natureza. A visão do antropocentrismo clássico foi superada principalmente em decorrência da Primeira Conferência Mundial Sobre o Homem e o Meio Ambiente ocorrida em 1972, quando se apresentou para o mundo o Relatório Brundtland- Nosso Futuro Comum.

O desafio da sociedade é colocar em prática o desenvolvimento sustentável (ecodesenvolvimento) pautado em três pilares, desenvolvimento econômico, equidade social e proteção ambiental, tal desenvolvimento deve ter como referência às necessidades humanas e não a necessidade do mercado capitalista.

Em que pese, a noção de princípio do desenvolvimento sustentável ter ecoado em 1972, sua implementação de fato ainda não foi alcançada. O que pode ser comprovado na edição de 2010 do Relatório Planeta Vivo, onde enfatizou que a perda da biodiversidade provocou uma degradação dos ecossistemas, a atual situação do meio ambiente é uma ameaça para a saúde dos ecossistemas, tais lesões comprometem o desenvolvimento de todos os povos do mundo[1200].

Ultrapassada o antropocentrismo clássico e o economicocentrismo em relação ao meio ambiente, surgiu um novo cenário no ordenamento jurídico brasileiro, com a promulgação da Constituição Federal de 1988. A questão ambiental deixou de ser abordada somente em normas infraconstitucionais, para ser tratada como um direito fundamental de terceira dimensão[1201], classificando-

---

1199 ARTAXO, Paulo. Uma nova era geológica em nosso planeta: o Antropoceno?. Revista USP São Paulo, n. 103. 2014, p. 15.

1200 Id.Op.Cit.,p.2.

1201 Os direitos fundamentais de terceira dimensão, também denominados de direitos de fraternidade ou de solidariedade, trazem como nota distintiva o fato de se desprenderem, em princípio, da figura do homem-indivíduo como seu titular, destinando-se à proteção de grupos humanos família, povo, nação) e caracterizando-se, consequentemente, como direito de titularidade coletiva ou difusa. [...]. Dentre os direitos fundamentais de terceira dimensão consensualmente mais citados, cumpre conferir os direitos 1ª paz, à autodeterminação dos povos, ao desenvolvimento, ao meio ambiente e a qualidade de vida [...]. SARLET, Ingo Wolfgang. A eficácia dos direitos fundamentais. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005, p. 53.

se como um bem de interesse público e difuso.

O meio ambiente adquiriu capítulo próprio perante a Constituição Federal, qual seja, o Título VIII, Capítulo VI, também foi convencionado como um dos princípios da ordem econômica no art. 170, IV da Constituição Federal[1202], além do tema ser mencionado em outros artigos Constitucionais.

A Carta Magna, ao disciplinar o meio ambiente no art. 225, objetivou estabelecer regras a serem observadas pelo poder público e por toda sociedade, para resguardar a efetividade do Direito Ambiental no Brasil (§ 3º do art. 225 da CF). Este artigo exerce na Constituição, o papel de principal gestor do meio ambiente, pois constam um grande número de direitos que obrigam o Estado e a sociedade a garantir um meio ambiente ecologicamente equilibrado, uma vez que se trata de um bem de uso comum do povo que deve ser preservado e mantido para as presentes e futuras gerações.

Daí, pode ser extraído que a tutela ambiental deve ser pensada de forma complexa e não de forma restrita, como um único bem "o meio ambiente é uma totalidade e só assim pode ser compreendido e estudado."[1203]

O meio ambiente é reconhecido como um bem jurídico autônomo, não sendo mais confundido com seus recursos ambientais, ademais, o meio ambiente é firmado como um bem público, à medida que, ao ser utilizado deve prevalecer o equilíbrio ecológico como garantidor de uma sadia qualidade de vida para as futuras gerações. Como se lê nas palavras de Silva[1204]:

> A proteção ambiental, abrangendo a preservação da natureza em todos os seus elementos essenciais à vida humana e a manutenção do equilíbrio ecológico, visa a tutelar a qualidade do meio ambiente em função da qualidade de vida, como uma forma de direito fundamental da pessoa humana.

A Constituição Federal determinou ser o meio ambiente ecologicamente equilibrado bem de uso comum do povo, ou seja, o direito ou interesse a esse bem é transindividual, pois está disponível a todos, o meio ambiente não tem um titular determinado, mas diz respeito a toda a sociedade e coletividade, por isso é considerado difuso. O direito ambiental por se tratar de um bem de uso comum do povo, não recai sobre ele a titularidade plena.

1202 Art. 170, 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.

1203 ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito Ambiental. 7. ed. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2005, p.58.

1204 SILVA, José A. da. Direito Ambiental Constitucional. 4. ed. São Paulo: Malheiros, 2003, p. 36.

Nesse contexto tanto o estado como o cidadão devem, em suas atuações observar a proteção do bem ambiental. Assim, cabe igualmente a administração pública buscar mecanismos de concretização dos direitos fundamentais, dentre o qual o comprometimento com um meio ambiente equilibrado e sadio.

3 A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA COMO INDUTORA DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NA ECONOMIA BRASILEIRA

O desenvolvimento sustentável está ligado a um processo de produção, onde o meio ambiente é a matéria prima do processo, caracterizado pela sua finitude e pressupondo limite para o seu uso. O estado é um ator fundamental na concretização desse princípio, pois cabe a ele direcionar, adequar e corrigir práticas de mercado que estejam fora da sustentabilidade.

O problema do esgotamento dos recursos naturais não é proporcional ao aumento ou diminuição do crescimento econômico, a velocidade da destruição dos recursos naturais está diretamente comprometida com a forma com que se dá a sua apropriação pela sociedade.[1205]

Assim, todo e qualquer uso de recursos naturais dissociado dos padrões ambientais, coloca em risco o alcance do desenvolvimento sustentável, e o estado considerado seu principal tutor, muitas vezes atua como um dos maiores indutores do consumo antisustentável, a medida que na maioria das vezes é um consumidor em potencial de produtos que degradam o meio ambiente ou que na cadeia produtiva impactaram de forma profunda a natureza.

Ocorre, que o estado aparece como um dos principais mercados consumidores de produtos industrializados, a assertiva é baseada no impacto que as compras públicas provocam no Produto Interno Bruto-PIB brasileiro, esse percentual chega a 20%. Significa dizer, que um dos principais consumidores da cadeia produtiva é o próprio estado, o estado pode e deve usar o seu poder de compra para ditar mecanismos de sustentabilidade junto ao mercado de produção.

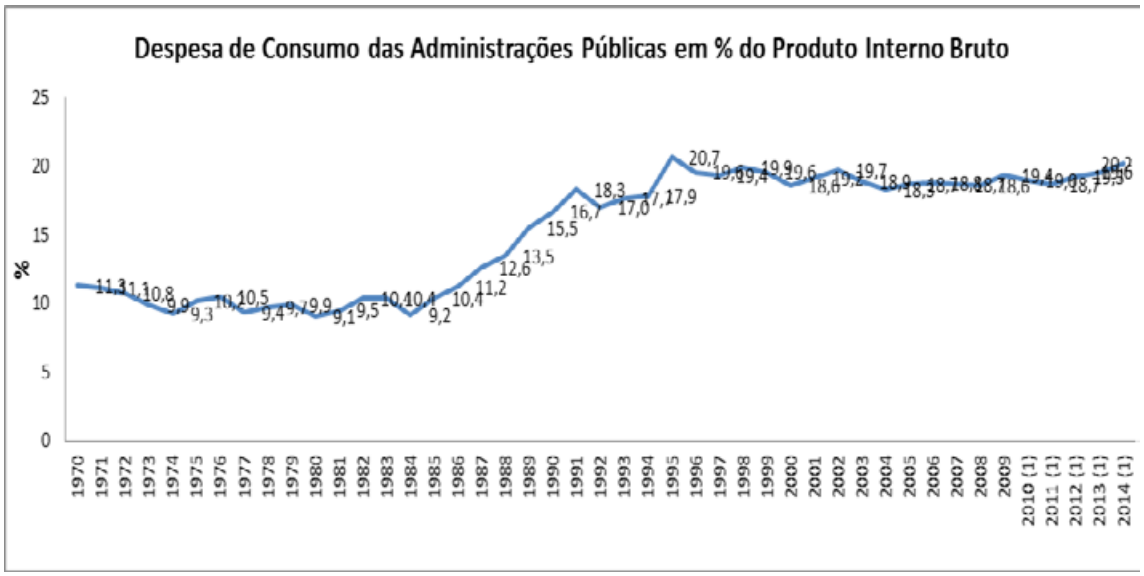
Conforme se observa no gráfico abaixo, o mercado de consumo da administração pública é promissor, e ao longo de décadas o poder de compra do estado está em crescimento, deve o governo utilizar desse poder no sentido de direcionar a economia para um sistema produtivo pautado no consumo de produtos e serviços ambientalmente sustentáveis.

A significativa participação do estado no PIB corre porque a administração

1205 DERANI, Cristiane. Direito. São Paulo: Max Limonad, 2008.

pública necessita colocar em funcionamento a prestação de serviços públicos para o atendimento das necessidades sociais e manter a máquina administrava do estado.

Gráfico 1[1206]



Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE

É valido destacar, que nesse cálculo é levada em consideração a administração pública direta e administração pública indireta, com destaque para as aquisições de bens e serviços das empresas públicas e sociedade de economia mista, tendo em vista que o fundamento da criação delas foge à essência da prestação de serviço público.

Para contribuir na concretização da política de desenvolvimento sustentável é indispensável que a administração pública adote os preceitos constitucionais, criando uma política interna que atenda os art. 225 e principalmente o art. 170, VI, quando aponta que a ordem econômica deve atender 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".

Quando o estado cria novos mecanismos para um desenvolvimento sustentável, deve ter em vista a necessidade de modificar padrões produtivos e disponibilizar novas formas de aquisições. Assim, deve incentivar novos comportamentos que se aproximem de um desenvolvimento sustentável através da elaboração de normas e incentivos econômicos adequados à preservação dos recursos naturais.

1206 Disponível em: http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?no=12&op=0&vcodigo=SCN34&t=participacao-despesa-consumo-administracoes-publicas-brem#. Acesso em abril de 2017.

3.1 A importância da Criação da Agenda ambiental na Administração Pública

Visando cuidar das questões ambientais no âmbito de suas instituições o Ministério do Meio Ambiente em 1999, criou a A3P-Agenda Ambiental na Administração Pública[1207], com o objetivo de rever os padrões de produção e consumo e buscar novos referenciais de sustentabilidade ambiental na administração pública, hoje a A3p faz parte do Departamento de Cidadania e Responsabilidade Socioambiental (DCRS), da Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental (SAIC).

O embasamento da A3P se segue as indicações do Capítulo IV da Agenda 21, na qual dispões que cabe aos países o "estabelecimento de programas voltados ao exame dos padrões insustentáveis de produção e consumo e o desenvolvimento de políticas e estratégias nacionais de estímulo a mudanças nos padrões insustentáveis de consumo" e no Princípio 8 da Declaração do Rio/92, que aconselha os Estados a "reduzir e eliminar padrões insustentáveis de produção e consumo e promover políticas demográficas adequadas" e, por fim a Declaração de Joanesburgo, que indicou "adoção do consumo sustentável como princípio basilar do desenvolvimento sustentável"[1208].

O fundamento da A3P é sensibilizar os gestores públicos para as questões socioambientais; promover o uso racional dos recursos naturais e a redução de gastos institucionais; contribuir para revisão dos padrões de produção e consumo e para a adoção de novos referenciais de sustentabilidade no âmbito da administração pública; reduzir o impacto socioambiental negativo direto e indireto causado pela execução das atividades de caráter administrativo e operacional; contribuir para a melhoria da qualidade de vida.

Na agenda ambiental foram priorizados 5 eixos temáticos: uso racional dos recursos naturais e bens públicos, gestão adequada dos resíduos gerados, qualidade de vida no ambiente de trabalho, sensibilização e capacitação dos servidores e licitações sustentáveis[1209].

1207 A A3P é um programa que busca incorporar os princípios da responsabilidade socioambiental nas atividades da Administração Pública, através do estímulo a determinadas ações que vão, desde uma mudança nos investimentos, compras e contratações de serviços pelo governo, passando pela sensibilização e capacitação dos servidores, pela gestão adequada dos recursos naturais utilizados e resíduos gerados, até a promoção da melhoria da qualidade de vida no ambiente de trabalho. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Agenda ambiental na Administração Pública. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/a3p/_arquivos/cartilha_a3p_36.pdf. Acesso em abril de 2017.

1208 Id.Op.Cit.,p.7.

1209 As licitações sustentáveis são aquelas que levam em consideração a sustentabilidade

O objeto do trabalho é o quinto eixo temático, licitações sustentáveis ou compras públicas sustentáveis, é por meio dela que a administração pública realiza as suas compras e contrata serviços gerando um impacto significativo na economia.

3.2 A Constitucionalidade das Compras Sustentáveis

O Estado brasileiro caminha lentamente na implantação das contratações sustentáveis, uma vez que culturalmente o modelo de consumo da sociedade brasileira é insustentável, temos poucas ofertas de bens e serviços comprovadamente sustentáveis. A exigência de critérios sustentáveis nas compras governamentais é o primeiro passo na mudança de paradigma do setor produtivo e de serviço, o estado deve utilizar o seu poder de compra para estimular novas tecnologias e intervir no desenvolvimento sustentável produtivo.

O art.37, XXI da Constituição Federal assevera que o processo licitatório público deve assegurar a igualdade de condições a todos os concorrentes, ou seja, proíbe qualquer exigência que desvirtue a isonomia dos participantes. Contudo, o art. 170, VI da CF, cuida que a ordem econômica deve primar por um tratamento diferenciado para os produtos e serviços levando em consideração os impactos ambientais deles decorrentes, por fim o art. 225 da CF, cuida a preservação ambiental intergeracional.

Quando aplicamos critérios sustentáveis ao processo licitatório, estamos salvaguardando um direito fundamental de terceira dimensão (meio ambiente), ou seja, não há que se falar em inconstitucionalidade, devemos interpretar os dispositivos constitucionais observando um todo constitucional, aplica-se o princípio da unidade constitucional.

Assim, incluir critérios ambientais nos editais licitatórios não é ilegal, desde que seja obedecido o tipo de licitação previsto na norma §1º do art. 45 da Lei nº 8.666/1993, quais sejam: menor preço, melhor técnica, técnica e preço e maior lance ou oferta.

Contudo, tais critérios não podem ser analisados sem obediência aos princípios do processo licitatório, sobre tudo a seleção da proposta mais vantajosa para a administração

A administração pública deve imprimir um olhar mais sustentável na interpretação da legislação que versa sobre processos licitatórios, a Lei n° 8.666, de 1993, alterada pela Lei n° 12.349, de 2010, que modificou o art. 3°, caput,

ambiental, social e econômica dos produtos e processos a ela relativos.

seguindo os mandamentos constitucionais, previu que "a licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável...".

Nesse sentido, quando a administração pública contrata deve não apenas atentar-se ao critério do menor preço na escolha da proposta pois, o menor preço muitas vezes não é sinônimo de vantagem, nesse juízo se deve fazer presente a exigência de critérios ambientais.

A escolha mais vantajosa ao interesse da administração é a que aprecia os bens e serviços com características e especificações, que atendam tanto os termos de qualidade e funcionalidade, quanto os princípios e deveres do Estado, definidos na Constituição Federal.[1210]

3.3 Regulamentação das Compras Públicas Sustentáveis

O Governo Federal visando implementar no âmbito de suas instituições o comprometimento com a preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado, adotou algumas medidas e programas, como a criação do Decreto Federal nº 5.940/2006, que institui a obrigatoriedade da separação dos resíduos recicláveis em todos os órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta destinado os resíduos às associações e cooperativas de catadores.

O Ministério do Planejamento criou o programa "Compras Públicas Sustentáveis", que objetiva estabelecer uma política continuada de uso do poder de compra do Estado para o desenvolvimento sustentável, Instrução Normativa nº 01-MPOG, janeiro de 2010.

Em 19 de janeiro de 2010, o Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão, por meio da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, editou a Instrução Normativa 01 de 19/01/2010, dispondo sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras no âmbito da administração pública federal. A referida norma preleciona que nos editais licitatórios da administração pública sejam utilizados critérios e definições que busquem a sustentabilidade ambiental, de forma a não frustrar a competitividade entre possíveis interessados.

Seguindo as regras da Instrução Normativa nº 01-MPOG de 19/01/2010, os critérios de sustentabilidade devem se fazer presentes no processo licitatório, ou

1210 Disponível em: http://cpsustentaveis.planejamento.gov.br/compras-sustentaveis. Acesso em abril de 2017.

seja, não é uma opção para administração pública federal e sim uma obrigação, vejamos:

> Art. 1º Nos termos do art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, as especificações para a aquisição de bens, contratação de serviços e obras por parte dos órgãos e entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional deverão conter critérios de sustentabilidade ambiental, considerando os processos de extração ou fabricação, utilização e descarte dos produtos e matérias-primas.
> Art. 2º Para o cumprimento do disposto nesta Instrução Normativa, o instrumento convocatório deverá formular as exigências de natureza ambiental de forma a não frustrar a competitividade.
> Art. 10. Os órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, quando da formalização, renovação ou aditamento de convênios ou instrumentos congêneres, ou ainda de contratos de financiamento com recursos da União, ou com recursos de terceiros tomados com o aval da União, deverão inserir cláusula que determine à parte ou partícipe a observância do disposto nos arts. 2° a 6° desta instrução normativa, no que couber.

A Instrução Normativa nº1 de 2010 do MPOG é considera o marco nas compras públicas sustentáveis, foi a primeira normatização que instituiu de forma expressa como as licitações deveriam inserir os critérios de sustentabilidade.

Também o Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão instaurou a Portaria n° 2, de 2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação que dispõe sobre as especificações padrão de bens de Tecnologia da Informação no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional.

O Decreto N° 7.746, de 2012, que regulamentou o art. 3° da Lei N° 8.666 de 21 de junho de 1993, estabelece critérios, práticas e diretrizes na promoção do desenvolvimento nacional sustentável por meio das contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, criou a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública – CISAP.

A Lei da Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC,no art. 6º XII, prevê a preferência nas licitações e concorrências públicas, para as propostas que propiciem maior economia de energia, água e outros recursos naturais e redução da emissão de gases de efeito estufa e de resíduos.

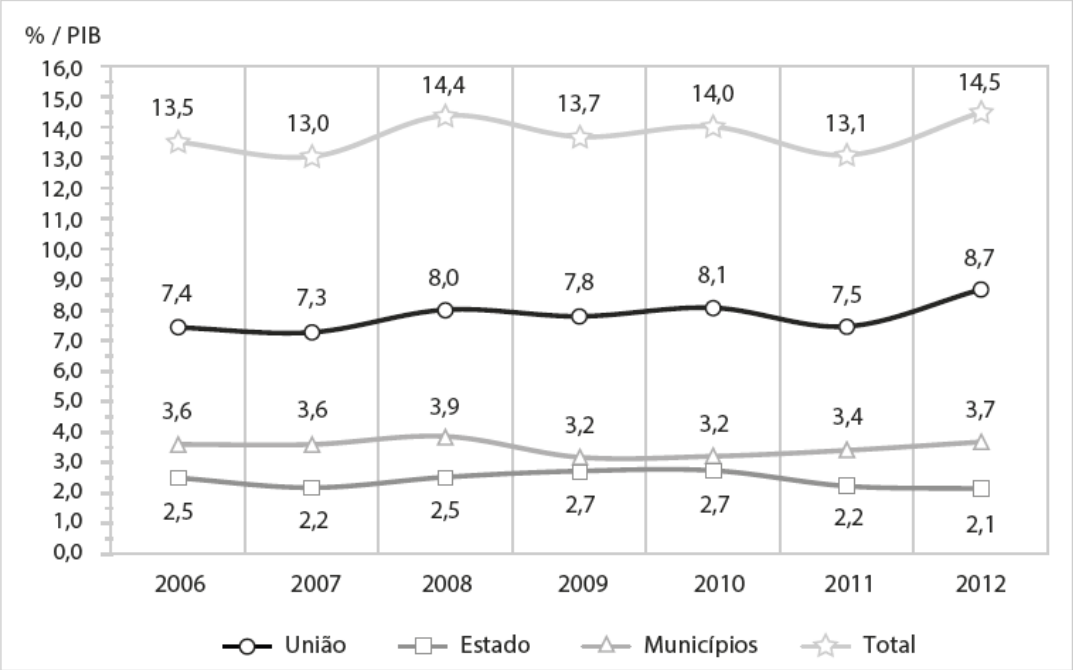
A Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos no art. 7º XI, estabelece

prioridade, nas aquisições e contratações governamentais, para: produtos reciclados e recicláveis; bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis.

O Tribunal de Contas da União, no intuito de fortalecer e institucionalizar as práticas sustentáveis no âmbito de sua atuação editou a Resolução nº 268/2015. O objetivo é inserir critérios de sustentabilidade nas atividades da administração pública, bem como reduzir o impacto socioambiental negativo causado pela execução das atividades públicas.

Podemos observar que as boas práticas de compras sustentáveis por parte do Estado, apesar de implementadas a alguns anos teve como foco a administração pública federal. A legislação federal se mostra pouco severa em relação às práticas sustentáveis quando o alcance são os demais entes federados, na pesquisa realizada não vislumbramos o comprometimento dos Estados Membros, Municípios e Distrito Federal com as compras pública sustentáveis. Entretanto, a participação destes entes no mercado de consumo brasileiro é igualmente relevante para o PIB nacional, como demonstrado no gráfico abaixo.

[1211]Gráfico 2 Compras governamentais do Brasil



Fonte: elaboração dos autores com base no Siafi Gerencial (2006-2012), no Mpog (2013 e 2014) e no Finbra (2006-2012).

1211 RIBEIRO, Cássio Garcia; JÚNIOR, Edmundo Inácio. Mensurando o mercado de compras governamentais brasileiro. Cad. Fin. Públ., Brasília, n. 14, p. 265-287, dez. 2014.p.281.

Para que as práticas de compras públicas sustentáveis reflitam uma mudança de paradigma no Estado brasileiro, impactando no setor produtivo e de consumo é necessária a participação efetiva de todos os entes federados. Quando uma política em prol do meio ambiente sustentável é implantada, por seu objeto ter um caráter de direito difuso qualquer falha ou lacuna na sua efetivação coloca em risco o bem maior, qual seja, o meio ambiente.

4 CONCLUSÕES ARTICULADAS

4.1 Estamos em busca de um equilíbrio entre o crescimento econômico, a preservação do meio ambiente e o bem-estar social. O desenvolvimento sustentável na sociedade que se deixou chegar a era do atropoceno, deve ser uma busca global e uniforme, caso isso não ocorra estaremos fadados às inúmeras catástrofes ambientais;

4.2 O estado é um dos principais indutores de políticas sustentáveis, pois além dos atributos constitucionais ele detém o poder de compra. A assertiva está refletida no Produto Interno Bruto-PIB brasileiro, esse percentual chega a 20%;

4.3 Para que as práticas de compras públicas sustentáveis reflitam em uma mudança de paradigma no Estado brasileiro, impactando no setor produtivo e de consumo é necessária a participação efetiva de todos os entes federados.

7. O NOVO CÓDIGO FLORESTAL E O PRINCÍPIO DA VEDAÇÃO AO RETROCESSO AMBIENTAL

ERIKA TAVARES AMARAL RABELO DE MATOS
Doutoranda do PPGD da Universidade Veiga de Almeida (Bolsista PROSUP-CAPES). Mestre em Ciências Ambientais pela Universidade Veiga de Almeida. Advogada e Professora

LETÍCIA BADINI HALFELD
Mestranda do PPGD da Universidade Veiga de Almeida. Advogada e Jornalista

ANA CAROLINA BUENO FERRER
Mestranda do PPGD da Universidade Veiga de Almeida. Advogada e Policial Civil

1. INTRODUÇÃO

A questão ambiental no Brasil ganhou maior relevância após a Constituição Federal de 1988, que consagra no art. 225 a garantia ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

O direito ao meio ambiente equilibrado é garantido constitucionalmente e, como outras garantias, não pode sofrer reduções no seu campo de proteção. Assim é que se convencionou dizer na doutrina constitucionalista que há uma vedação ao retrocesso no que toca aos direitos conquistados historicamente.

Não obstante se tratar de um princípio implícito no texto constitucional, a proibição ao retrocesso social foi o argumento principal da crítica de ambientalistas, quando da sanção do então novo Código Florestal, ao sinalizarem uma afronta à Constituição da República, mormente no que tange ao artigo 225, §3º.

Contudo já existem ações, tais como: ADIN 4901, que trata da redução da reserva legal e da dispensa de reserva legal nos casos de empreendimentos de abastecimento público de água, tratamento de esgoto e outras situações constantes no art. 12; ADIN 4902, que questiona a anistia das multas, conforme art. 17 e ADIN 4903, que questiona os padrões mínimos nas áreas de preservação permanente, todos do Código Florestal de 2012.

O presente trabalho encontra relevância na necessidade de verificar se existe ou não retrocesso na legislação ambiental que justifique a aplicação do Princípio da vedação ao retrocesso na legislação ambiental.

Sendo assim, o objetivo geral do presente trabalho é analisar a aplicação do Princípio da vedação ao retrocesso no direito ambiental, quanto aos dispositivos constantes do Código Florestal aprovado pelo Congresso Nacional em 2012. E como objetivos específicos tem-se: (i) conceituar meio ambiente; (ii) analisar os dispositivos

constitucionais sobre meio ambiente; (iii) discorrer sobre o Código Floresta de 2012 e (iv) analisar o Princípio da Vedação ao Retrocesso.

O presente estudo teve por abordagem metodológica a revisão da literatura integrada dos doutrinadores nacionais e internacionais e a análise dos dados secundários tanto da legislação quanto dos julgados do Supremo Tribunal Federal. Os diplomas legais analisados foram a Constituição Federal e legislações ambientais

2. BREVE ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL BRASILEIRA

2.1 O Meio ambiente na Constituição Federal

A proteção ao meio ambiente não é tema constitucional inédito, tendo sido tratada em diversas cartas constitucionais brasileiras. Já na Constituição de 1934 havia dispositivo concernente à proteção das belezas naturais. No entanto, foi com o advento da Constituição da República de 1988 que o direito a um meio ambiente equilibrado e sadio alcançou *status* de garantia fundamental, por ser imprescindível a uma vida saudável e consequente necessário a dignidade da pessoa humana.

Bulos[1212]garante ser a brasileira uma das constituições mais avançadas e modernas do constitucionalismo mundial em matéria de meio ambiente, podendo ser considerada uma "Constituição Ambiental".

O meio ambiente equilibrado é um direito típico de terceira geração, sendo solidariedade a palavra que melhor traduz seu ideal. O titular do direito humano ao preservacionismo ambiental[1213] é a coletividade, já que se trata de bem de uso comum do povo. Com o intuito de fazer valer tal direito, o constituinte previu mecanismos para sua proteção e controle, consubstanciados no art. 225, §3º.

O Supremo Tribunal Federal já se posicionou no sentido de que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é de terceira dimensão, afeto a toda coletividade, incluído, portanto, na categoria dos direitos difusos, conforme demostra a seguinte decisão:

> A QUESTÃO DO DIREITO AO MEIO AMBIENTE ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO. DIREITO DE TERCEIRA GERAÇÃO. PRINCÍPIO DA SOLIDARIEDADE. O direito à integridade do meio ambiente – típico direito de terceira geração – constitui prerrogativa jurídica de titularidade coletiva, refletindo, dentro do processo de afirmação de direitos humanos, a expressão significativa de um poder atribuído, não a indivíduo identificado em sua singularidade, mas num sentido verdadeiramente mais abrangente, à própria coletividade social. Enquanto os direitos de primeira geração (direitos civis e políticos) – que compreendem as liberdades clássicas, negativas ou formais realçam o princípio da liberdade e os direitos de

1212 BULOS, Uadi Lammêgo. *Curso de Direito Constitucional*. 6ª. ed. rev e atual. – São Paulo: Saraiva, 2011, p. 1581-1583.

1213 LENZA, Pedro. *Direito Constitucional esquematizado*. 12ª. ed. rev., atual. e ampl. – São Paulo: Saraiva, 2008, p. 736.

> segunda geração (direitos econômicos, sociais e culturais) – que se identificam com as liberdades positivas, reais ou concretas – acentuam o princípio da igualdade, os direitos de terceira geração, que materializam poderes de titularidade coletiva atribuídos genericamente a todas as formações sociais, consagram o princípio da solidariedade e constituem um momento importante no processo de desenvolvimento, expansão e reconhecimento dos direitos humanos, caracterizados, enquanto valores fundamentais indisponíveis, pela nota de uma essencial inexauribilidade[1214].

O constituinte originário, com fito de proteger tal garantia fundamental, dispôs no art. 225, §3º que "condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente" sujeitão os infratores a sanções penais e administrativas. Assim, ainda que a coletividade seja titular do direito e, portanto, interessada na sua defesa, sendo parte legítima para propor ação popular que vise anulação de ato lesivo ao meio ambiente (art. 5º, LXXIII da Constituição Federal), fica a cargo do poder público a tarefa maior de proteger e preservar o meio ambiente.

Tal função protetiva se mostra mais dificultosa a medida que o progresso industrial e econômico dependem dos insumos encontrados na natureza. A noção de desenvolvimento sustentável é recente, tendo surgido há cerca de dez anos[1215], de forma que ainda incipiente, mormente em países em desenvolvimento como o Brasil. De toda maneira, o legislador fez constar no art.1ºA do Código Florestal, em seu inciso IV, o compromisso com o modelo do desenvolvimento ecologicamente sustentável, "que concilie o uso produtivo da terra e a contribuição de serviços coletivos das florestas e demais formas de vegetação nativa privadas".

Dentro da nova visão sobre meio ambiente trazida pela Constituição Federal, há que se ressaltar que sua disciplina protetiva não se esgota no dispositivo constante no art. 225. O Título VII, que trata da Ordem Econômica e Financeira, traz em seu art. 170, o princípio da defesa do meio ambiente como orientador da ordem econômica.

Assim foi que a Assembleia Constituinte, além de elevar ao status constitucional a proteção ao meio ambiente, também se preocupou com a implementação das sanções para aqueles que descumprissem o regramento da Lei Maior. A responsabilidade pelo dano ambiental é, portanto, norma de eficácia plena, auto executável desde o momento

---

1214 Mandado de Segurança 22.164-0/SP. Relator Ministro Celso de Mello. DJU 17/11/95, p. 39206.

1215 A jornalista Juliana Antunes, em seu artigo "O surgimento do desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade corporativa" explica que conceito de desenvolvimento sustentável foi lançado para o mundo no final dos anos 80, a partir de debates promovidos pela ONU. Esses debates acabaram, então, por gerar o famoso "Relatório Brundtland" ou *Our Common Future*. O relatório, apresentado ao mundo em 1987, apontou a incompatibilidade entre o desenvolvimento sustentável e os padrões de produção e consumo vigentes. Foi um dos primeiros documentos oficiais em tom de alerta para os governantes assumirem a responsabilidade pelos impactos ambientais de suas políticas públicas. Disponível em: <http://www.sustentabilidadecorporativa.com/2010/04/o-surgimento-do-conceito-de.html>. Acesso: 28 mar. 2013.

em que a Constituição de 1988 entrou em vigor.

A solução encontrada pelo constituinte originário para inibir o dano ambiental foi a aplicação de rigorosas sanções ao poluidor, em sentido amplo. O dano ambiental, dessa forma, tem como consequência a tríplice responsabilização, é dizer, penal, administrativa e civil. É cediço que tais esferas são independentes entre si, não havendo, portanto, que se falar em *bis in idem* na hipótese de mais de uma condenação. Outrossim, os bens jurídicos tutelados são distintos.[1216]

Destaca-se nesse ponto importante evolução no que tange a responsabilização criminal da pessoa jurídica, seguindo o sistema da dupla imputação, com previsão na Lei nº 9.605/98, conhecida como Lei de Crimes Ambientais, respeitando, pois, o princípio da reserva legal.

Na seara administrativa, as sanções terão natureza de multas, advertências, interdição de atividades, suspensão de licenças, entre outras.

Cabe ressaltar, ainda, que o constituinte originário conferiu caráter objetivo à responsabilidade pelo dano ambiental, sendo certo que o dispositivo em questão não faz qualquer referência à perquirição de dolo ou culpa. Basta, portanto, a prova do dano e do nexo de causalidade entre a conduta ativa ou omissiva perpetrada pelo poluidor e a violação ao meio ambiente.

É correto afirmar ainda que a Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente foi recepcionada pelo ordenamento constitucional e já trazia no art. 14, §1º a obrigação do poluidor em reparar os danos causados ao meio ambiente sem aferição da existência de culpa.

A violação ao meio ambiente deve ser reparada, independentemente da licitude do ato praticado. Nesse sentido entende o Superior Tribunal de Justiça:

> Não obstante a comprovação do nexo de causalidade ser a regra, em algumas situações dispensa-se tal necessidade em prol de uma efetiva proteção do bem jurídico tutelado. É isso que ocorre na esfera ambiental, nos casos em que o adquirente do imóvel é responsabilizado pelos danos ambientais causados na propriedade, independentemente de ter sido ele ou o dono anterior o real causador dos estragos. A responsabilidade por danos ao meio ambiente, além de objetiva, também é solidária. A possibilidade de responsabilizar o novo adquirente de imóvel já danificado apenas busca dar maior proteção ao meio ambiente, tendo em vista a extrema dificuldade de precisar qual foi a conduta poluente e quem foi seu autor. [1217]

Nesse contexto, alguns doutrinadores[1218] defendem a adoção da teoria do risco

1216 CUNHA JÚNIOR, Dirley da; NOVELINO, Marcelo. *Constituição Federal para concursos*. 3ª.ed. rev., atual. e ampl. – Bahia: Jus Podivm, 2012, p.969.

1217 Recurso Especial 1.025.574-RS. Relatora Ministra Eliana Calmon. Julgado em 25 ago. 2009.

1218 Edis Milaré, Carlos Roberto Gonçalves, Herman Benjamin, Nelson Nery Jr, Sérgio

integral, ou seja, além de se afastar a busca pelo elemento subjetivo, nem mesmo as excludentes de responsabilidade, ou seja, caso fortuito, força maior e fato de terceiro, podem eximir o poluidor de reparar o dano.

2.2 Código Florestal de 2012

Há quem afirme[1219] ter sido o Código de Águas, de 1934, o diploma legal pioneiro em Direito Ambiental no Brasil. Os outros marcos relevantes na chamada "legalização da ecologia"[1220] seriam a sanção do Código Florestal – Lei nº 4.771 de 1965 – e da Lei nº 6.938 de 1981 que estabelece a Política Nacional de Meio Ambiente.

A Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, recepcionada pelo ordenamento constitucional, instituiu a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) e criou o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), possibilitando o aprimoramento da legislação estadual no que tocava à proteção de áreas ameaçadas de degradação e à recuperação das áreas já degradadas.

Especialmente após a Constituição Federal de 1988 a legislação ambiental ganhou de fato efetividade, tendo em vista a maior interesse da sociedade na questão ambiental, isso se dá principalmente por conta da tecnologia e informação que marcaram a virada do século.

Em 2012 foi editada a Lei nº 12.651 que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e nº 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

Ainda em 2012, foi editada a Lei nº 12.727 que altera a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa e também altera as Leis nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006; e revoga as Leis nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e nº 7.754, de 14 de abril de 1989, a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001, o item 22 do inciso II do art. 167 da Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973, e o § 2º do art. 4º da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.

Assim, o Código Florestal de 2012 foi promulgado em meio à calorosas discussões na comunidade científica, dividindo a opinião pública. Segundo pesquisa do Instituto Datafolha[1221], 79% dos entrevistados eram contrários ao projeto da forma

---

Cavalieri Filho, entre outros.

1219 SILVA, Adyr *apud* TEIXEIRA, Jair. *Resumo de Direito Ambiental.* 5ª. ed. Rio de Janeiro: Impetus, 2011, p.15.

1220 FERREIRA MENDES, Gilmar; COELHO, Inocêncio Mártires; BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. *Curso de Direito Constitucional*. 2ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2008, p. 1553.

1221 FLORESTAL Código Novo. Disponível em : <http://oglobo.globo.com/politica/codigo-florestal-segundo-pesquisa-datafolha-79-dos-brasileiros-sao-contra-perdao-de-multas-quem-desmatou-ilegalmente-2876725>. Acesso em: 09 set. 2013.

como foi aprovado. A Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência[1222] afirma que o novo diploma acarreta graves riscos à conservação dos biomas, a processos biológicos essenciais, assim como ao equilíbrio ecossistêmico.

As principais alterações trazidas pelo Código Florestal de 2012 dizem respeito às áreas de preservação permanente e às de reserva legal. A anistia a infrações administrativas e a certos crimes ambientais também são novidades oriundas da nova legislação.

A área de preservação permanente é aquela que deve ser protegida, pois está situada em local de elevada fragilidade ou de importância ambiental, como margens de nascentes e reservatórios de água, além de topos de morros e áreas de alta declividade. Tais espaços merecem cuidados especiais com o fito de preservar recurso hídricos, manter a estabilidade geológica, proteger o solo e assegurar a sobrevivência da fauna e da flora para a população presente e futura.

Embora a nova lei tenha mantido as mesmas metragens de área de preservação permanente, houve alteração do parâmetro dessa medição, o que acarretou em substancial redução das áreas protegidas. Isso porque a medição passou a ser a partir da borda da calha do leito regular, e não mais de seu nível mais alto como outrora. Conforme dispõe o art. 4º, I do Código Florestal:

> Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei:
> I - as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:
> a) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;
> b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
> c) 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;
> d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;
> e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros;

Parece ter o legislador se olvidado daqueles rios que apresentam alterações significativas do leito em períodos de cheia. Criou-se também uma dificuldade técnica, pois falta a definição do que é o leito regular e quanto tempo deve ser o leito de um rio medido até definir-se tal regularidade.[1223]

1222 FLORESTAL Código Novo. Disponível em: <http://www.sbpcnet.org.br/site/codigoflorestal/index.php>. Acesso em: 09 set. 2013.

1223 Observação feita pela Dra. Isabella Franco Guerra em palestra proferida na Escola de Magistratura do Estado do Rio de Janeiro em 11/03/2013, cujo tema era a nova lei ambiental.

Os reservatórios de água, naturais ou artificiais, com superfície menor que um hectare, que eram regulamentados pela Resolução nº 302/2002 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), deixaram de ter áreas de preservação permanente (art. 4º §4º[1224]), o que virá, certamente, a prejudicar a reprodução de diversas espécies de peixes.

Ademais, a lei atual retirou a proteção dos topos de morro e montes com menos de 100 metros e inclinação média menor que vinte e cinco graus, conforme art. 4º, IX[1225], o que retirou a proteção de extensas áreas de planalto, podendo propiciar maior sujeição a desmoronamentos.

Merece especial atenção o art. 3º, VIII, b[1226], principalmente com o advento de diversos torneios internacionais sediados no Brasil, que permite a intervenção nas margens dos cursos de água para realização de atividades desportivas. Compreende-se excetuar a proteção nas áreas de preservação para o saneamento e o tratamento de esgoto ou para passagem de redes elétricas, pois ambos tratam de interesses da coletividade. Por outro lado, parece claro qual valor deve se sobrepor numa ponderação entre a preservação do meio ambiente e a instalação de um estádio de futebol às margens de um rio.

Ainda mais desarrazoada é a permissão da intervenção nas áreas de proteção permanente para a gestão de resíduos (leia-se instalação de lixões e aterros sanitários), que podem causar a contaminação de lençóis freáticos e do solo com o chorume oriundo daquela atividade nociva.

Diferentemente da área de preservação permanente, a reserva legal localiza-se no interior da propriedade rural (em seu sentindo lato, abrangendo também as situações de posse) e deve ser mantida com a cobertura vegetal nativa, a fim de manter o equilíbrio ecológico que seria prejudicado com a exploração total da área. A ideia do instituto, que ao lado da área de preservação permanente compõe uma dupla garantia ambiental, é que cada propriedade rural preserve parte de seu bioma original, mantendo equilibrada a flora e a fauna nativa – inclusive predadores naturais.

Apesar de não se confundirem, o legislador de 2012 permitiu, em regra, o

1224 Art. 4°§4°, da Lei 12.651/02: "Nas acumulações naturais ou artificiais de água com superfície inferior a 1 (um) hectare, fica dispensada a reserva de faixa de proteção prevista nos incisos II e III do *caput,* vedada a nova supressão de áreas de vegetação nativa, salvo autorização do órgão ambiental competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente – Sisnama".

1225 Art. 4°, inciso IX: "no topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25°, as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo esta definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d'água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação;"

1226 "Art. 3° […], VIII – utilidade pública: […], b) as obras de infraestrutura destinadas às concessões e aos serviços públicos de transporte, sistema viário, inclusive aquele necessário aos parcelamentos de solo urbano aprovados pelos Municípios, saneamento, gestão de resíduos, energia, telecomunicações, radiodifusão, instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais, bem como mineração, exceto, neste último caso, a extração de areia, argila, saibro e cascalho;"

cômputo da área de preservação permanente no percentual de reserva legal. Antes, no regramento da Lei nº 4.771/65, essa situação era permitida apenas de forma excepcional.

Além de dispensar a reserva legal em propriedades cuja atividade empresarial seja ligada a abastecimento de água, tratamento de esgoto e geração de energia (vide art. 12, §§ 6º, 7º e 8º[1227]), a nova legislação não exige que os poluidores recuperem a reserva legal degradada em imóveis com extensão de até quatro módulos fiscais, conforme dispõe o art. 67[1228].

Portanto, por pressão da chamada "bancada ruralista", o projeto do Código foi aprovado consolidando desmates ilícitos. Vale ressaltar que a data limite de 22 de julho de 2008 foi utilizada por conta do Decreto nº 6.514 que regulamentou a Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/98), não tendo qualquer referencial técnico.

O referido artigo que trata da anistia violou diversas disposições constitucionais, tais como a tríplice responsabilização na reparação dos danos ambientais (art. 225, §3º), a obrigação de recuperação de processos ecológicos essenciais (art. 225, §1º, I) e a vedação acerca da utilização inadequada de áreas especialmente protegidas (art. 225, §1º, III).

Gerou, outrossim, uma verdadeira disparidade e violou a isonomia entre produtores rurais, na medida em que aquele que observou os deveres legais de recuperação, demarcação e averbação da reserva legal em sua propriedade teve uma diminuição de 20% na sua área produtiva e realizou gastos com a manutenção da reserva legal que, fatalmente, oneraram sua produção, enquanto que o poluidor que não recuperou a área gozará do benefício de constituir sua reserva legal em percentual menor.

Não obstante a anistia dada aos produtores rurais que não regularizaram a área de reserva legal, a Lei nº 12.651/02 estabelece o Programa de Regularização Ambiental (PRA), que proíbe autuações administrativas por infrações cometidas até 22 de julho de 2008, além de suspender multas já aplicadas.

Subvertendo, mais uma vez, a lógica da tríplice responsabilização pelo dano ambiental, de matriz constitucional, saliente-se, a lei prevê a extinção da punibilidade do degradador desde que cumprido um termo de compromisso de regularização, que deve ser celebrado com o órgão ambiental competente.

1227 "Art. 12 […]
§6º: Os empreendimentos de abastecimento público de água e tratamento de esgoto não estão sujeitos à constituição de Reserva Legal.
§7º: Não será exigido Reserva Legal relativa às áreas adquiridas ou desapropriadas por detentor de concessão, permissão ou autorização para exploração de potencial de energia hidráulica, nas quais funcionem empreendimentos de geração de energia elétrica, subestações ou sejam instaladas linhas de transmissão e de distribuição de energia elétrica.
§8º: Não será exigido Reserva Legal relativa às áreas adquiridas ou desapropriadas com o objetivo de implantação e ampliação de capacidade de rodovias e ferrovias."

1228 "Art. 67: Nos imóveis rurais que detinham, em 22 de julho de 2008, área de até quatro módulos fiscais e que possuam remanescente de vegetação nativa em percentuais inferiores ao previsto no artigo 12, a Reserva Legal será constituída com área ocupada com a vegetação nativa existente em 22 de julho de 2008, vedadas novas conversões para o uso alternativo do solo."

Cumpre salientar que o Programa de Regularização Ambiental, ainda não foi regulamentado, de forma que não é possível, por enquanto, a suspensão ou extinção da punibilidade por crimes ambientais tendo como fundamento a nova lei.

3. O PRINCÍPIO DA VEDAÇÃO AO RETROCESSO AMBIENTAL

Um autêntico Estado de Direito deve ser também um estado de segurança jurídica. Portanto, é possível afirmar que o direito à segurança jurídica prioriza aquilo que a doutrina tem designado de princípio da vedação, ou proibição, do retrocesso social.

Diversas são as nomenclaturas usadas para designar tal princípio. Em certos países, como Bélgica e França fala-se num princípio de *stand still*, imobilidade, intangibilidade ou irreversibilidade de direitos fundamentais. A doutrina lançou mão até mesmo da figura da trava antiretorno usada em esportes como o alpinismo para conceituar o chamado efeito *cliquet*. A título de curiosidade, a expressão efeito *cliquet* é utilizada pelos alpinistas e define um movimento que só permite ao alpinista ir para cima, ou seja, subir. Em inglês, encontramos a expressão *eternity clause* ou *entrenched clause* e, em espanhol, *prohibición de regresividad o de retrocesso*.

O princípio da vedação de retrocesso também é denominado proibição de contrarrevolução social ou da evolução reacionária, destacando que, uma vez atingidos os direitos sociais e econômicos, passam eles a constituir uma garantia constitucional e um direito subjetivo[1229].

Cabe ressaltar inicialmente que Alexy precisou o conceito lato de princípio, definindo-o como "espécie de norma jurídica por meio da qual são estabelecidos deveres de otimização aplicáveis em vários graus, segundo as possibilidades normativas e fáticas".[1230] Continua o autor informando que os princípios atuam como norte, determinando quais deverão ser aplicados no caso concreto dependendo de sua prevalência diante de um juízo de ponderação.

Portanto, diferentemente das regras, os princípios receberiam uma dimensão de peso e, em caso de colisão, não há que se falar invalidade, mas sim em preponderância.

Da Silva faz interessante observação acerca da terminologia usada na doutrina[1231]. O autor nos lembra que a palavra *princípio* significa, isoladamente, começo, início, porém no contexto constitucional o vocábulo exprime a noção de mandamento nuclear do sistema valorativo.

Com carga preponderante de fundamento norteador, o princípio da vedação ao retrocesso é frequentemente utilizado com intuito de evitar que direitos fundamentais já garantidos percam sua eficácia diante de leis violadoras.

1229 CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Direito constitucional e teoria da Constituição*. 3ª Edição. Coimbra: Almedina, 1999, p. 347.

1230 ALEXY *apud* ÁVILA, Humberto. *Teoria dos princípios:* da definição à aplicação dos princípios jurídicos. 7ª. ed. Ampl e atual. São Paulo: Malheiros, 2007, p. 37.

1231 DA SILVA, José Afonso. *Curso de Direito Constitucional Positivo*. 29ª. ed. rev e atual. São Paulo: Malheiros, 2007, p. 91.

Basta pensar na evolução dos direitos fundamentais. A chamada primeira geração – ou dimensão – de direitos dizem respeito aos direitos civis e políticos e traduzem um valor de liberdade. Foram conquistados a partir de sangrentas revoluções, como francesa e a inglesa, e visam a proteção do cidadão contra os abusos estatais.

A segunda dimensão de direitos é aquela que privilegia os direitos sociais. A partir desse momento, além de estar protegido contra as arbitrariedades do Estado, o cidadão buscava as prestações estatais devidas, como direitos trabalhistas, conquistados por meio de movimentos como o cartista durante a Revolução Industrial, culturais e econômicos.

Ao lado dos referidos direitos, surge uma terceira geração de direitos de onde emergem os direitos coletivos, tais como o direito de viver em um ambiente não poluído e as garantias consumeristas.

O princípio da vedação ao retrocesso social visa justamente frear a caneta do legislador abusivo e autoritário. Não seria possível, portanto, qualquer tipo de retrocesso no que tange às conquistas dos referidos direitos. Uma vez conquistadas e interiorizadas no ordenamento, seja implícita ou explicitamente, tais garantias não podem ser execradas.

Lançando mão da analogia, pode-se até falar em direito adquirido a uma garantia, tendo em vista que todos os direitos sociais, que levaram séculos para serem conquistados, já se incorporaram ao patrimônio, ainda que imaterial, da coletividade.

É certo que, hodiernamente, já se fala na "soberania dos parlamentos"[1232], o que evita o engessamento das leis e sua constante atualização, porém não se pode, com base numa pretensa evolução, regredir na seara de direitos já efetivados.

Da fundamentalidade do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado ou do "direito de viver num ambiente não poluído"[1233], como diria Bobbio, decorre o princípio da proibição do retrocesso dos direitos fundamentais, implicando uma obrigação negativa do Estado, um *non facere*, que deve se abster de normativizar condutas que acarretem a supressão ou redução de direitos já consagrados.

Sendo certo que a Constituição da República estabelece o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como fundamental, conforme se depreende de simples leitura do art. 225 combinado com o art. 5º *caput* e seu § 2º, ele integra o núcleo de conquistas sociais que não estão sujeitas a retrocesso, sob pena de violar um "patrimônio político-jurídico consolidado ao longo do percurso histórico civilizatório"[1234].

O princípio da vedação ao retrocesso ambiental, mais do que uma garantia teórica, deve ser interpretado ao lado de outros princípios constitucionais explícitos, tais como a prevalência dos direitos humanos e cooperação entre os povos para o progresso da humanidade (art. 4º, II e IX da Constituição Federal de 1988) e na segurança jurídica

1232 SENADO FEDERAL. Brasil. *O princípio da proibição do retrocesso ambiental.* Brasília.
1233 BOBBIO apud LENZA, op. cit., p. 588.
1234 SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Direito Constitucional Ambiental. 2ª. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012, p. 916.

resultante do direito difuso adquirido (art. 5º, XXXVI, Constituição Federal de 1988).

Prieur questiona se a proteção ao meio ambiente não deveria "entrar na categoria das regras jurídicas eternas, irreversíveis e, assim, não revogáveis, em nome do interesse comum da Humanidade"[1235].

Segundo o professor francês,

> No atual momento, são várias as ameaças que podem ensejar o recuo do Direito Ambiental: a) ameaças políticas: a vontade demagógica de simplificar o direito leva à desregulamentação e, mesmo, à "deslegislação" em matéria ambiental, visto o número crescente de normas jurídicas ambientais, tanto no plano internacional quanto no plano nacional; b) ameaças econômicas: a crise econômica mundial favorece os discursos que reclamam menos obrigações jurídicas no âmbito do meio ambiente, sendo que, dentre eles, alguns consideram que essas obrigações seriam um freio ao desenvolvimento e à luta contra a pobreza; c) ameaças psicológicas: a amplitude das normas em matéria ambiental constitui um conjunto complexo, dificilmente acessível aos não especialistas, o que favorece o discurso em favor de uma redução das obrigações do Direito Ambiental.

Não é apenas na doutrina que o princípio da vedação ao retrocesso tem lugar. No Brasil, assim como no Tribunal Constitucional Alemão e outras cortes, o efeito *cliquet* já foi admitido na seara ambiental. Nesse sentido, merece destaque a ação direta de inconstitucionalidade, de número 14.661, proposta pelo Procurador Geral de Justiça do Estado de Santa Catarina, em face de uma lei estadual que reduzia os limites do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro. No caso, O Ministério Público catarinense sustentou que "o princípio da proibição do retrocesso ecológico significa que, afora as mudanças de fatos significativos, não se pode admitir um recuo tal dos níveis de proteção que os leve a serem inferiores aos anteriormente consagrados".[1236]

O Ministro do Superior Tribunal de Justiça Antônio Herman Benjamin, que é copresidente da International Network for Environmental Compliance anda Enforcement[1237](INECE), foi pioneiro ao utilizar o princípio da vedação ao retrocesso ambiental em seus julgados. Em decisão publicada em 2010, o atuante Ministro lançou mão do referido postulado para decidir acerca do pedido de demolição de um prédio na

1235 PRIEUR, Michel. De l'urgente nécessité de reconnaître le príncipe de non régression en droit de l'environnement. In: OLIVEIRA, Carina Costa de; SAMPAIO, Rômulo Silveira da Rocha (Org.). *A economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável: a governança dos atores públicos e privados.* Rio de Janeiro: FGV, Direito Rio, 2011, p. 249-272.

1236 Ministério Público do Estado de Santa Catarina, ADIN n. 14.661/2009, de 26 de maio de 2009.

1237 Trata-se de uma rede de organizações – políticas e também não governamentais – que visa o cumprimento e fiscaliza a aplicação das leis e regulamentos ambientais que promovam o uso sustentável dos recursos naturais.

cidade de São Paulo, que teria ultrapassado as restrições convencionais adotadas pelo loteador. No julgado, conforme se nota da ementa abaixo transcrita, a lição do eminente julgador se traduz no postulado de que ao poder legislativo é permitido flexibilizar as exigências protetivas ambientais, mas não sem justificar cabalmente tal abrandamento e o fazê-lo apenas em circunstâncias excepcionais. Ao final, ressalta o papel do magistrado nessa nova ordem ambiental.

Nesse sentido, sem os grifos no original:

> PROCESSUAL CIVIL, ADMINISTRATIVO, AMBIENTAL E URBANÍSTICO. LOTEAMENTO CITY LAPA. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. AÇÃO DE NUNCIAÇÃO DE OBRA NOVA. RESTRIÇÕES URBANÍSTICO-AMBIENTAIS ONVENCIONAIS ESTABELECIDAS PELO LOTEADOR. ESTIPULAÇÃO CONTRATUAL EM FAVOR DE TERCEIRO, DE NATUREZA PROPTER REM. DESCUMPRIMENTO. PRÉDIO DE NOVE ANDARES, EM ÁREA ONDE SÓ SE ADMITEM RESIDÊNCIAS UNI FAMILIARES. PEDIDO DE DEMOLIÇÃO. VÍCIO DE LEGALIDADE E DE LEGITIMIDADE DO ALVARÁ. IUS VARIANDI ATRIBUÍDO AO MUNICÍPIO. INCIDÊNCIA DO PRINCÍPIO DA NÃO-REGRESSÃO (OU DA PROIBIÇÃO DE RETROCESSO) URBANÍSTICO-AMBIENTAL. VIOLAÇÃO AO ART. 26, VII, DA LEI 6.766/79 (LEI LEHMANN), AO ART. 572 DO CÓDIGO CIVIL DE 1916 (ART. 1.299 DO CÓDIGO CIVIL DE 2002) E À LEGISLAÇÃO MUNICIPAL. ART. 334, I, DO CÓDIGO DE PROCESSO CIVIL. VOTO-MÉRITO. 1. As restrições urbanístico-ambientais convencionais, historicamente de pouco uso ou respeito no caos das cidades brasileiras, estão em ascensão, entre nós e no Direito Comparado, como veículo de estímulo a um novo consensualismo solidarista, coletivo e intergeracional, tendo por objetivo primário garantir às gerações presentes e futuras espaços de convivência urbana marcados pela qualidade de vida, valor estético, áreas verdes e proteção contra desastres naturais. 2. Nessa renovada dimensão ética, social e jurídica, as restrições urbanístico-ambientais convencionais conformam genuína índole pública, o que lhes confere caráter privado apenas no nome, porquanto não se deve vê-las, de maneira reducionista, tão-só pela ótica do loteador, dos compradores originais, dos contratantes posteriores e dos que venham a ser lindeiros ou vizinhos. 3. O interesse público nas restrições urbanístico-ambientais em loteamentos decorre do conteúdo dos ônus enumerados, mas igualmente do licenciamento do empreendimento pela própria Administração e da extensão de seus efeitos, que iluminam simultaneamente os vizinhos internos (= coletividade menor) e os externos (= coletividade maior), de hoje como do amanhã. 4. As restrições urbanístico-ambientais, ao denotarem, a um só tempo, interesse público e interesse privado, atrelados simbioticamente, incorporam uma natureza propter rem no que se refere à sua relação com o imóvel e aos seus efeitos sobre os não-contratantes, uma verdadeira

estipulação em favor de terceiros (individual e coletivamente falando), sem que os proprietários-sucessores e o próprio empreendedor imobiliário original percam o poder e a legitimidade de fazer respeitá-las. Nelas, a sábia e prudente voz contratual do passado é preservada, em genuíno consenso intergeracional que antecipa os valores urbanístico-ambientais do presente e veicula as expectativas imaginadas das gerações vindouras. 5. A Lei Lehmann (Lei 6.766/1979) contempla, de maneira expressa, as "restrições urbanísticas convencionais do loteamento, supletivas da legislação pertinente" (art. 26, VII). Do dispositivo legal resulta, assim, que as restrições urbanístico-ambientais legais apresentam-se como normas-piso, sobre as quais e a partir das quais operam e se legitimam as condicionantes contratuais, valendo, em cada área, por isso mesmo, a que for mais restritiva (= regra da maior restrição). 6. Em decorrência do princípio da prevalência da lei sobre o negócio jurídico privado, as restrições urbanístico-ambientais convencionais devem estar em harmonia e ser compatíveis com os valores e exigências da Constituição Federal, da Constituição Estadual e das normas infraconstitucionais que regem o uso e a ocupação do solo urbano. 7. Negar a legalidade ou legitimidade de restrições urbanístico-ambientais convencionais, mais rígidas que as legais, implicaria recusar cumprimento ao art. 26, VII, da Lei Lehmann, o que abriria à especulação imobiliária ilhas verdes solitárias de São Paulo (e de outras cidades brasileiras), como o Jardim Europa, o Jardim América, o Pacaembu, o Alto de Pinheiros e, no caso dos autos, o Alto da Lapa e a Bela Aliança (City Lapa). 8. As cláusulas urbanístico-ambientais convencionais, mais rígidas que as restrições legais, correspondem a inequívoco direito dos moradores de um bairro ou região de optarem por espaços verdes, controle do adensamento e da verticalização, melhoria da estética urbana e sossego. 9. A Administração não fica refém dos acordos "egoísticos" firmados pelos loteadores, pois reserva para si um ius variandi, sob cuja égide as restrições urbanístico-ambientais podem ser ampliadas ou, excepcionalmente, afrouxadas. 10. O relaxamento, pela via legislativa, das restrições urbanístico-ambientais convencionais, permitido na esteira do ius variandi de que é titular o Poder Público, demanda, por ser absolutamente fora do comum, ampla e forte motivação lastreada em clamoroso interesse público, postura incompatível com a submissão do Administrador a necessidades casuísticas de momento, interesses especulativos ou vantagens comerciais dos agentes econômicos. 11. O exercício do ius variandi, para flexibilizar restrições urbanístico-ambientais contratuais, haverá de respeitar o ato jurídico perfeito e o licenciamento do empreendimento, pressuposto geral que, no Direito Urbanístico, como no Direito Ambiental, é decorrência da crescente escassez de espaços verdes e dilapidação da qualidade de vida nas cidades. Por isso mesmo, submete-se ao princípio da não-regressão (ou, por outra terminologia, princípio da proibição de retrocesso), garantia de que os avanços urbanístico-

> ambientais conquistados no passado não serão diluídos, destruídos ou negados pela geração atual ou pelas seguintes. (...) 17. Condenará a ordem jurídica à desmoralização e ao descrédito o juiz que legitimar o rompimento odioso e desarrazoado do princípio da isonomia, ao admitir que restrições urbanístico-ambientais, legais ou convencionais, valham para todos, à exceção de uns poucos privilegiados ou mais espertos. O descompasso entre o comportamento de milhares de pessoas cumpridoras de seus deveres e responsabilidades sociais e a astúcia especulativa de alguns basta para afastar qualquer pretensão de boa-fé objetiva ou de ação inocente.18. O Judiciário não desenha, constrói ou administra cidades, o que não quer dizer que nada possa fazer em seu favor. Nenhum juiz, por maior que seja seu interesse, conhecimento ou habilidade nas artes do planejamento urbano, da arquitetura e do paisagismo, reservará para si algo além do que o simples papel de engenheiro do discurso jurídico. E, sabemos, cidades não se erguem, nem evoluem, à custa de palavras. Mas palavras ditas por juízes podem, sim, estimular a destruição ou legitimar a conservação, referendar a especulação ou garantir a qualidade urbanístico-ambiental, consolidar erros do passado, repeti-los no presente, ou viabilizar um futuro sustentável. 19. Recurso Especial não provido.[1238]

O tema especificamente atinente ao direito ambiental ainda não chegou a ser razão de decidir em julgados do Supremo Tribunal Federal. Não obstante, a Corte Suprema já se utilizou do princípio da proibição do retrocesso social em matérias previdenciárias e trabalhistas[1239].

Tem-se, pois, como perfeitamente possível no ordenamento jurídico pátrio a declaração de inconstitucionalidade de lei ou ato normativo com base em princípio constitucional implícito, como a proibição do retrocesso, seja em matéria previdenciária, trabalhista ou mesmo ambiental, não obstante ser este último caso inédito.

Embora não esteja previsto de forma expressa pelo texto constitucional, o princípio da proibição do retrocesso já se tem por reconhecido e acolhido pelo sistema constitucional. Isso se dá tendo em vista que tal princípio, ainda que implícito, é dotado da mesma força vinculante e imperativa dos demais princípios explícitos, o que decorre da logicidade do sistema constitucional.

4. ANÁLISE DA MEDIDA PROVISÓRIA Nº 756 DE DEZEMBRO DE 2016

Para compreender o atual cenário concernente a Floresta Nacional do Jamanxim faz-se necessário um breve retorno à 2006, quando a então Ministra do Meio Ambiente Marina Silva lançara o projeto "BR-163 Sustentável". A pavimentação da rodovia, que liga

1238 Recurso Especial 302906 /SP. Relator Ministro Herman Benhamin. Julgado em 28 ago. 2010.

1239 Algumas decisões do Supremo Tribunal Federal que tratam do tema são a ADI 1.946/DF, a ADI 2.065-0/DF (tida como a primeira manifestação daquela Corte sobre a matéria, datada de 17 de fevereiro de 2000), a ADI 3.104/DF, a ADI 3.105-8/DF, a ADI 3.128-7/DF e o MS 2 4.875-1/DF.

Cuiabá à Santarém, era pleito de agricultores da região desejosos de escoar a safra de grãos de Mato Grosso pelo norte, via rio Amazonas, em vez de seguir para os portos de Santos ou Paranaguá.

Temerosos do impacto que causaria àquela região, implementou-se o referido projeto, com a pavimentação da rodovia concomitante à regularização fundiária, ações fiscalizatórias além da criação de unidades de conservação, como a Floresta Nacional do Jamanxim, criada em 2006[1240].

Ocorre que o projeto não obteve sucesso: a rodovia permanece com trechos não pavimentados e a fiscalização não foi hábil para conter o avanço do desmatamento na Floresta Nacional do Jamanxim, devido à extração ilegal da madeira e da pecuária extensiva.

A saída encontrada pelo governo para solucionar o problema ambiental criado naquela área é, no mínimo, controversa, já que a proposta envolvia a revisão dos limites daquela unidade de conservação. Com o aval do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade[1241], justificou-se que a referida revisão de limites contemplaria a desafetação apenas das partes da unidade de conservação que "demonstrassem maior ocupação, maior importância socioeconômica e um baixo potencial de manter-se dentro da unidade".[1242]

É dizer: no lugar de somarem-se esforços na busca pela revitalização das áreas desmatadas e invadidas, excluem-se as mesmas dos limites de proteção, incentivando e premiando posseiros e grileiros, que poderão regularizar as terras desafetadas[1243].

1240 Segundo estudo técnico feito para a revisão dos seus limites, a Floresta Nacional do Jamanxim foi criada pelo Decreto presidencial publicado no D.O.U. de 14/02/2006, com extensão de 1.301.120 hectares, no Município de Novo Progresso, no Estado do Pará, com os objetivos básicos de promover o manejo de uso múltiplo sustentável dos recursos florestais, a manutenção e a proteção dos recursos hídricos e da biodiversidade, bem como o apoio ao desenvolvimento de métodos de exploração sustentável dos recursos naturais. O Decreto prevê a realização de atividades minerárias na Floresta Nacional do Jamanxim, de acordo com o disposto em seu Plano de Manejo em áreas pré-definidas. Ainda segundo o decreto de sua criação as terras da União inseridas nos limites da Floresta Nacional do Jamanxim, serão objeto de cessão de uso, devendo o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA providenciar os respectivos contratos para efeito de sua celebração pela Secretaria do Patrimônio da União. Atualmente as terras da Flona estão arrecadas em nome do INCRA. Disponível em <https://documentacao.socioambiental.org/noticias/anexo_noticia/11685_20100503_170047.pdf> Acesso em: 26 fev. 2017.

1241 Segundo seu próprio sítio eletrônico, o ICMBio é uma autarquia em regime especial, vinculado ao Ministério do Meio Ambiente e integra o Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama). Ainda segundo a página oficial, "cabe ao Instituto executar as ações do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, podendo propor, implantar, gerir, proteger, fiscalizar e monitorar as UCs instituídas pela União. Cabe a ele ainda fomentar e executar programas de pesquisa, **proteção, preservação e conservação da biodiversidade** e exercer o poder de polícia ambiental para a proteção das Unidades de Conservação federais" (grifo nosso). Disponível em <http://www.icmbio.gov.br/portal/oinstituto>. Acesso em: 26 fev. 2017.

1242 Segundo relatório do ICMBio acerca da revisão dos limites da Floresta Nacional do Jamanxim. Disponível em <https://documentacao.socioambiental.org/noticias/anexo_noticia/11685_20100503_170047.pdf>. Acesso em: 26 fev. 2017.

1243 Não obstante ter se verificado uma contenção no desmatamento da área entre os

Assim, com a aprovação da Medida Provisória nº 756, no apagar das luzes de 2016, parte da Floresta Nacional do Jamanxim – 305 mil hectares ou 24% de sua área - foi convertida na nova Área de Proteção Ambiental Jamanxim, criada pelo mesmo instrumento.

Ressalte-se que a Área de Proteção Ambiental é a categoria do Sistema Nacional de Unidade de Conservação (SNUC) com menor nível de restrições e que aceita propriedades privadas em seus limites, o que não é permitido em uma Floresta Nacional, cuja terra é de posse e domínio públicos, sendo certo que as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas. Portanto, tal alteração possibilitaria a legalização das ocupações irregulares que foram feitas ao longo dos anos na área original da Floresta Nacional do Jamanxim, o que, inclusive, consta expressamente do texto da MP 756.[1244]

Por si só a redução dos limites da Floresta Nacional do Jamanxim já seria medida fulminada pelo vício da inconstitucionalidade material com fulcro no princípio da vedação ao retrocesso. Não obstante, a medida também nasce com a mácula da inconstitucionalidade formal, já que formalizada por meio de medida provisória.

Além de não observar os requisitos da urgência e relevância caracterizadores do trâmite de uma medida provisória, conforme preleciona o art. 62 da Carta Maior, a "desafetação ou redução dos limites de uma unidade de conservação só pode ser feita mediante lei específica"[1245], não cabendo aqui uma interpretação extensiva a fim de compreender medida provisória como lei.

5. CONCLUSÕES ARTICULADAS

1. A (in) constitucionalidade do Código Florestal é tema ainda discutido na doutrina e na jurisprudência, sem que se chegue a um desfecho comum. No Supremo Tribunal Federal tramitam três Ações Diretas de Inconstitucionalidade ajuizadas pela Procuradoria Geral da República, ainda pendentes de julgamento.
2. A legislação ambiental brasileira vem sofrendo uma flexibilização mormente com a edição do Código Florestal de 2012. Entre os retrocessos mais significativos destacam-se a diminuição da extensão das áreas de preservação permanente e da reserva legal, além da anistia para aqueles que não cumpriram com os ditames da legislação anterior.
3.A proibição do retrocesso é princípio constitucional implícito que visa a garantia de proteção aos direitos fundamentais, entre eles o de viver em um meio ambiente sadio

---

anos 2010 e 2012, resultado de grandes operações do IBAMA ocorridas em 2008 e 2009, com destaque para a operação "Boi Pirata II" que gerou mais de 150 embargos de áreas naquela unidade de conservação. Disponível em <http://imazon.org.br/publicacoes/reducao-da-flona-do-jamanxim-vitoria-da-especulacao-fundiaria>. Acesso em: 26 fev. 2017.

1244 Art. 8º As áreas rurais ocupadas e incidentes na Área de Proteção Ambiental do Jamanxim poderão ser regularizadas em conformidade com a Lei nº 11.952, de 25 de junho de 2009, respeitada a fração mínima de parcelamento e o limite de quinze módulos fiscais e não superior a 1.500ha (mil e quinhentos hectares).

1245 Art. 22 §7° da Lei 9985 de 2000.

e ecologicamente equilibrado.

4. A declaração de inconstitucionalidade de determinados dispositivos do Código Florestal de 2012 pela aplicação do princípio da vedação ao retrocesso é necessária uma vez que a nova legislação trouxe efetivo retrocesso na questão ambiental, sob pena da ocorrência de danos irreparáveis e irremediáveis ao meio ambiente.

8. A PRÁTICA DO *FINNING* NA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA

FERNANDA BARBOSA LOSS
ESPECIALISTA EM DIREITO AMBIENTAL E DIREITO INTERNACIONAL PELA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS)

INTRODUÇÃO

A pesca indústrial vem causando o que os especialistas denominam *extinção em massa* entre as espécies marinhas, e os tubarões certamente não são exceção. Na verdade, são particularmente vulneráveis, porquanto, além de um longo periodo gestacional, demoram para amadurecer e reproduzir, apresentando uma modesta taxa de crescimento populacional. Como resultado, diversas espécies de tubarões figuram atualmente nas diferentes categorias de ameaça da Lista Vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN).

Além da perda de seu *habitat*, em função dos escandalosos níveis de poluição em que se encontram os oceanos, esses animais são constanetemente alvos da indústria pesqueira, seja de forma direta, em virtude do valor econômico de suas barbatanas, seja de forma indireta, quando capturados acidentalmente, por exemplo, durante a pesca do atum. Este artigo examina a ameaça representada pela prática do *finning*[1246], mediante a qual as barbatanas são removidas do corpo do animal ainda vivo, sendo sua carcaça geralmente dispensada de volta ao mar, avaliando sobretudo como tal prática é regulamentada pela legislação brasileira.

Afora a questão da crueldade, que por ora não será tratada, uma vez que poderia ser contornada pela adoção de método de abatimento indolor, o cerne do problema causado pela indústria do *finning* sem dúvida são seus efeitos ecológicos e econômicos associados. Do ponto de vista ecológico, como predadores de ápice, os tubarões são animais cruciais para manter, regular e equilibrar os ecossistemas marinhos. Além disso, conforme expendido alhures, os tubarões são altamente vulneráveis à sobreexploração devido ao seu grande tamanho, maturação tardia e baixa fecundidade

Entretanto, estancar essa prática não será tarefa fácil. Pelo viés

1246 Do inglês *fin*: barbatana.

econômico, estudiosos estimam que a indústria pesqueira é movimenta cerca de 240 bilhões de dólares e fornece empregos diretos a 34 milhões de pessoas anualmente. Destarte, considerando a notória exaustão em que se encontram os recursos vivos dos oceanos de todo o planeta, bem como o sólido e lucrativo mercado forjado pela indústria pesqueira, é fundamental cotejar as normas em que estão pautadas as diretrizes de gestão e conservação desses recursos no Brasil, verificando a adequação e suficiência de sua implementação.

1. UM PANORAMA SOBRE A PRÁTICA DO *FINNING*

No que pertine especificamente aos tubarões, a grande ameaça é sem dúvida a indústria do *finning.* Esse procedimento, que tem por objetivo a remoção das barbatanas em função do seu alto valor econômico, permite a maximização do espaço de armazenamento a bordo das embarcações, uma vez que a carcaça geralmente é dispensada no oceano. Sem suas barbatanas, o tubarão é incapaz de nadar. Como resultado, os tubarões são devorados por outros predadores ou morrem por sufocação, porquanto sem suas nadadeiras não podem respirar, pois precisam estar em movimento para que água rica em oxigênio seja liberada sobre suas brânquias.

A indústria pesqueira se envolve em tal prática porque as barbatanas são a única parte do tubarão com valor substancial. O *finning* permite aos pescadores a extração de centenas, senão milhares de barbatanas em uma única expedição. Com o preço de uma única barbatana variando de 100 a 10.000 dólares, e a carne de tubarão com preços abaixo de cinqüenta centavos por libra, a indústria pesqueira dispõe de inegável incentivo para realizar o *finning* em alto-mar e descartar a carcaça em seguida.[1247]

Destarte, o *finning* é manifestamente uma prática insustentável, que está causando resultados devastadores nos ecossistemas marinhos. Nessa esteira, mister se faz discorrer sobre as origens e a evolução da indústria do *finning*, bem como sobre os dramáticos números que atualmente os estudos sobre a biodiversidade marinha vêm revelando.

1.1 AS ORIGENS E EVOLUÇÃO DA INDÚSTRIA DO *FINNING*

1247 GREEN, Crystal. An International SOS (Save Our Sharks): How the International Legal Framework Should Be Used to Save Our Sharks. **Pace International Law Review**, Vol. 27, Issue 2. 2015. Disponível em: <http://digitalcommons.pace.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1360&context=pilr>, acesso em 26 mar. 2017.

As origens do *finning* remontam aos chineses, sendo vital compreender que no Oriente as barbatanas de tubarão são consideradas ainda hoje símbolo de honra, riqueza e inclusive virilidade. Seu consumo surgiu durante a Dinastia Sung (960-1279), quando um pequeno grupo da elite chinesa começou a consumir uma espécie de macarrão gelatinoso feito a partir da cartilagem das nadadeiras de tubarão.

Seu consumo e comercialização mantiveram-se restritos até a Dinastia Ming, no século XV, quando um almirante chinês, chamado Cheng Ho, na volta de uma viagem à África, trouxe centenas de quilos de nadadeiras de tubarão que os africanos descartavam em favor da carne. A sopa de barbatana então ganhou popularidade e tornou-se um prato muito comum em banquetes formais da elite.

Nesse período, as barbatanas de tubarões passaram a ser tributadas como mercadorias sofisticadas, ocasionando aumento no preço e elitizando seu consumo. Anos mais tarde, durante a Disnastia Qing (1644-1911), itens como barbatanas e ninhos de pássaros já figuravam entre as iguarias servidas apenas para a nobreza.[1248]

Posteriormente, durante a época de Mao Tse Tung como líder do Partido Comunista do República da China (1945-1976), a sopa foi desencorajada como uma prática elitista. Entretanto, a partir das reformas econômicas chinesas ocorridas no final dos anos 80, as quais resultaram no aumento do poder aquisitivo da população, a indústria do *finning* eclodiu. A sopa, ainda hoje símbolo de prosperidade àquela cultura, passou a ser acessível para um número muito maior de cidadãos, o que ocasionou o desastroso aquecimento do mercado.[1249],[1250]

No ano de 1993, com a entrada em vigor de regulamentos acerca do *finning* nas águas do Pacífico, onde se localizam grandes exportadores como o Canadá e os Estados Unidos (EUA), o preço das barbatanas disparou. De 1991 a 1996 o comércio mundial em torno da pesca de tubarões se aproximava dos US$240 milhões. Uma tigela de sopa de barbatana que até então custava até US$150, naquele período poderia atingir facilmente US$300 para uma tigela de qualidade regular e US$720 para uma tigela de qualidade superior.[1251]

1248 BUCKLEY, Louis. HILE, Jennifer. **End of the Line?** WildAid and Oceana. 2007. Disponível em: <https://www.wildaid.org/sites/default/files/resources/EndOfTheLine2007US.pdf>, acesso em 15 abr. 2017.

1249 *Idem*.

1250 FABINYI, M. **Historical, cultural and social perspectives on luxury seafood consumption in China.** 2012. Environmental Conservation 39(1): 83-92.

1251 GREEN, Crystal. An International SOS (Save Our Sharks): How the International Legal Framework Should Be Used to Save Our Sharks. **Pace International Law Review**, Vol. 27, Issue 2. 2015. Disponível em: <http://digitalcommons.pace.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1360&context=pilr>, acesso em 26 mar. 2017.

Em dezembro de 2000, foi promulgado nos EUA o *Shark Finning Prohibition Act*[1252], proibindo qualquer cidadão de praticar *finning*, possuir barbatanas a bordo de um navio pesqueiro sem a carcaça correspondente ou desembarcar barbatanas sem a carcaça correspondente. Cerca de uma década depois, sobreveio o *Shark Conservation Act*[1253], otimizando a proteção contra o *finning* e corrigindo a falha da legislação anterior, que, ao fazer menção expressa apenas a embarcações pesqueiras, acabava permitindo o *finning* a bordo de embarcações registradas com outros fins.[1254]

No que pertine à União Européia (UE), em 2003 entrou em vigência o Regulamento (CE) n.º 1185/2003[1255], denominado *the EU Finning regulation*. Inspirado no modelo norte-americano, o Regulamento contornava a brecha deixada pelo *Shark Finning Prohibition Act* e abrangia a prática do *finning* a bordo de quaisquer embarcações.[1256] Cumpre ressaltar que em 2013 o Conselho de Ministros da UE adotou formalmente uma proibição mais severa acerca do *finning*, abolindo algumas exceções anteriormente previstas.[1257]

China e Hong Kong, por sua vez, como os principais consumidores de barbatanas, não dispõem de normas destinadas à proteção dos tubarões, muito menos contra a prática de *finning*. Entretanto, desde 2012 mudanças positivas na agenda política chinesa apontam considerável queda no consumo de barbatanas naquela região. O Partido Comunista da China afirma que a medida não teve por fundamento quaisquer princípios ambientalistas, mas sim uma ideologia contrária às extravagâncias políticas. No ano passado o governo chinês publicou dados sobre a importação de barbatanas indicando um declínio de 82% entre 2012-2015.

Grupos ambientais não-governamentais também tiveram importante

1252 EUA. **Shark Finning Prohibition Act.** Public Law 106–557—DEC. 21, 2000. Disponível em: <https://www.congress.gov/106/plaws/publ557/PLAW-106publ557.pdf>>, acesso em 03 abr. 2017.

1253 EUA. **Shark Prohibition Act.** Public Law 111–348 111th Congress. Disponível em: <http://uscode.house.gov/statutes/pl/111/348.pdf> Acesso em 30/mar/2017>>, acesso em 03 abr. 2017.

1254 NATIONAL OCEANIC AND ATMOSFERIC ADMINISTRATION**. Shark Finning Report to Congress**. Disponível em: <http://www.nmfs.noaa.gov/sfa/laws_policies/sca/shark_finning_reports.html>>, acesso em 03 abr. 2017.

1255 UNIÃO EUROPEIA. **Regulamento (CE) n.1185/2003 do Conselho de 26/06/2003**. Disponível em: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX:32003R1185, acesso em 02 abr. 2017.

1256 PASSANTINO, Annamaria. The EU shark finning ban at the beginning of the new millennium: the legal framework. **International Council for the Exploration of the Sea Journal of Marine Science**, 2014. Disponível em: https://academic.oup.com/icesjms/article/71/3/429/639895/The-EU-shark-finning-ban-at-the-beginning-of-the>, acesso em 28 mar. 2017.

1257 *Idem*

papel na redução do comércio de barbatanas no Oriente. Uma coalizão de grupos, incluindo a *Greenpeace*, a *Sea Shepherd* e a *Humane Society International*, envolveram-se em ações destinadas a impedir que companhias aéreas e marítimas transportassem barbatanas para Hong Kong. A campanha resultou em tanto sucesso que a *Qantas* e a *Air New Zealand* também aderiram ao boicote. Em janeiro último, uma semana após a China ter anunciado que pretende encerrar o comércio interno de marfim até o fim deste ano, a *Air China* também anunciou a sua política de transporte *No Shark Fin* (sem barbatanas).[1258],[1259]

Infelizmente, ainda que hoje o *finning* seja proibido em cerca de 70 países, a maioria dos regramentos são falhos ou demasiado lenientes. Não há monitoramento efetivo do volume e das espécies de tubarões que estão sendo capturados, nem do percentual de barbatanas removidas. Ademais, os organismos regionais de pesca e os tratados internacionais voltados à gestão e conservação do ambiente marinho oferecem proteção apenas para uma pequena fração de espécies.[1260]

1.2 O ATUAL *STATUS* DA BIODIVERSIDADE DOS PEIXES CARTILAGINOSOS

Em janeiro de 2014, o Grupo de Especialistas em Tubarões da IUCN realizou análise acerca da vulnerabilidade das espécies de tubarões e raias, principais representantes da classe de peixes cartilaginosos. De acordo com o relatório publicado, apenas 465 espécies de tubarões ainda percorrem os oceanos do planeta. A avaliação constatou que os peixes cartilaginosos estão em risco substancialmente mais alto de extinção e tem a menor porcentagem de espécies consideradas seguras em comparação com todos os outros vertebrados, apresentando um quarto das espécies com ameaça de extinção.

A situação se agrava porquanto as populações das espécies ameaçadas percorrem as águas jurisdicionais de pelo menos dezoito países, o que dificulta a implementação de mecanismos regionais de proteção. De acordo a sua famosa

---

1258 **WILDAID. Brunei Institutes Asia's First Nationwide Shark Fin Ban. Notícia veiculada em 07/06/2013. Disponível em: <http://www.wildaid.org/news/brunei-institutes-asia%E2%80%99s-first-nationwide-shark-fin-ban>, acesso em 03 abr. 2017.**

1259 GREEN, Crystal. An International SOS (Save Our Sharks): How the International Legal Framework Should Be Used to Save Our Sharks. **Pace International Law Review**, Vol. 27, Issue 2. 2015. Disponível em: <http://digitalcommons.pace.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1360&context=pilr>. acesso em 28 mar. 2017.

1260 IUCN - The World Conservation Union. Table: **IUCN Red List Assessment Results. Extinction Risk & Conservation of the World's Sharks & Rays Analysis from the IUCN Shark Specialist Group**, Jan. 2014. Disponível em: http://www.iucnssg.org/uploads/5/4/1/2/54120303/elife_fact_sheets.pdf, acesso em 19 abr. 2017.

Lista Vermelha, das 465 espécies de tubarões avaliadas, 74 foram listadas como *ameaçadas*, 11 como *criticamente ameaçadas* e 48 como *vulneráveis.* Para o pesar dos ambientalistas, foi constatado que 28 populações de tubarões foram extintas desde as últimas medições.[1261]

O relatório ainda destacou que os pontos mais críticos em termos de espécies cartilaginosas são o Triângulo Indo-Pacífico, particularmente o Golfo da Tailândia (48 espécies cartilaginosas ameaçadas/0,36 milhões de km2); o Mar Vermelho (29 espécies cartilaginosas ameaçadas); e o Mar Mediterrâneo (40% das espécies cartilaginosas ameaçadas). Entre as principais ameaças estão sem dúvida a sobreexploração, por intermédio de capturas diretas ou acidentais (*bycatch*), além da crescente poluição, que vem tornando cada vez mais inóspitos os seus *habitats*.

Em suas recomendações, o relatório da IUCN solicita aos Estados que comuniquem prontamente às autoridades competentes as capturas de peixes cartilaginosos, sobretudo com a especificação das espécies. Ademais, salienta ser imprescidível que sejam implementados Conselhos Científicos sobre peixes cartilaginosos e seus *habitats*, além de planos de ação nacionais e regionais de acordo com o Plano Internacional de Gestão para Tubarões elaborado nos termos da Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Fauna e da Flora Silvestres Ameaçadas de Extinção (CITES), de 1973, estabelecendo quotas de captura com base em pareceres científicos e na abordagem de precaução.

Ademais, o estudo da IUCN foi extremamente claro ao demonstrar a urgência em otimizarem-se os mecanimos de fiscalização da pesca de peixes cartilaginosos, incluindo a prática do *finning* em alto-mar, além da imprescindibilidade da condução de estudos contínuos acerca da saúde das populações de peixes cartilaginosos. Por derradeiro, destacou-se a necessidade da promoção de pesquisas científicas com o objetivo minimizar-se a captura acidental e a mortalidade de descarte, empregando as ferramentas associadas aos tratados internacionais sobre vida selvagem, de forma a facilitar a cooperação entre os países para a conservação das populações comuns.[1262]

Nesse sentido, cumpre ressaltar que o ambiente marinho envolve recursos particulamente suscetíveis ao fenômeno denominado *a Tragédia dos Bens Comuns*.[1263] A idéia que reside no cerne do termo cunhado pelo

1261 *Idem*.
1262 *Idem*.
1263 HARDIN, G. **The Tragedy of the Commons**. Science, New Series, Vol. 162, No. 3859 (Dec. 13, 1968), pp. 1243-1248. Disponível em: https://www.sciencemag.org/site/feature/misc/webfeat/sotp/pdfs/162-3859-1243.pdf, acesso em 18 abr. 2012.

ecologista Garret Hardin, em 1968, sugere que todos aqueles recursos que são compartilhados e limitados serão esgotados, uma vez que seus usuários agirão de forma independente e em interesse próprio, tendo por única intenção maximizar os seus prórpios recursos. Assim, o exaurimento dos recursos compartilhados ocorrerá em detrimento do entendimento geral de que sua escassez é contrária aos interesses dos usuários em longo prazo.[1264]

Sem dúvida, a maneira mais efetiva de preservarem-se os recursos marinhos, sejam biológicos ou não, é por intermédio da adoção de legislações nacionais que estabeleçam a sua adequada gestão e promovam a conservação desses recursos em suas águas jurisdicionais. Nesse sentido, cumpre ressaltar o que dispõe a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM), de 1982, sobre a Zona Econômica Exclusiva (ZEE), em seu artigo 61*, in verbis*:

> ARTIGO 61 Conservação dos recursos vivos: 1. O Estado costeiro fixará as capturas permissíveis dos recursos vivos na sua zona econômica exclusiva. 2. O Estado costeiro, tendo em conta os melhores dados científicos de que disponha, assegurará, [...] que a preservação dos recursos vivos da sua zona econômica exclusiva não seja ameaçada por um excesso de captura. [...]. 3. Tais medidas devem ter também a finalidade de preservar ou restabelecer as populações das espécies capturadas a níveis que possam produzir o máximo rendimento constante [...]. 4. Ao tomar tais medidas, o Estado costeiro deve ter em conta os seus efeitos sobre espécies associadas às espécies capturadas, ou delas dependentes, a fim de preservar ou restabelecer as populações [...] acima de níveis em que a sua reprodução possa ficar seriamente ameaçada.[1265]

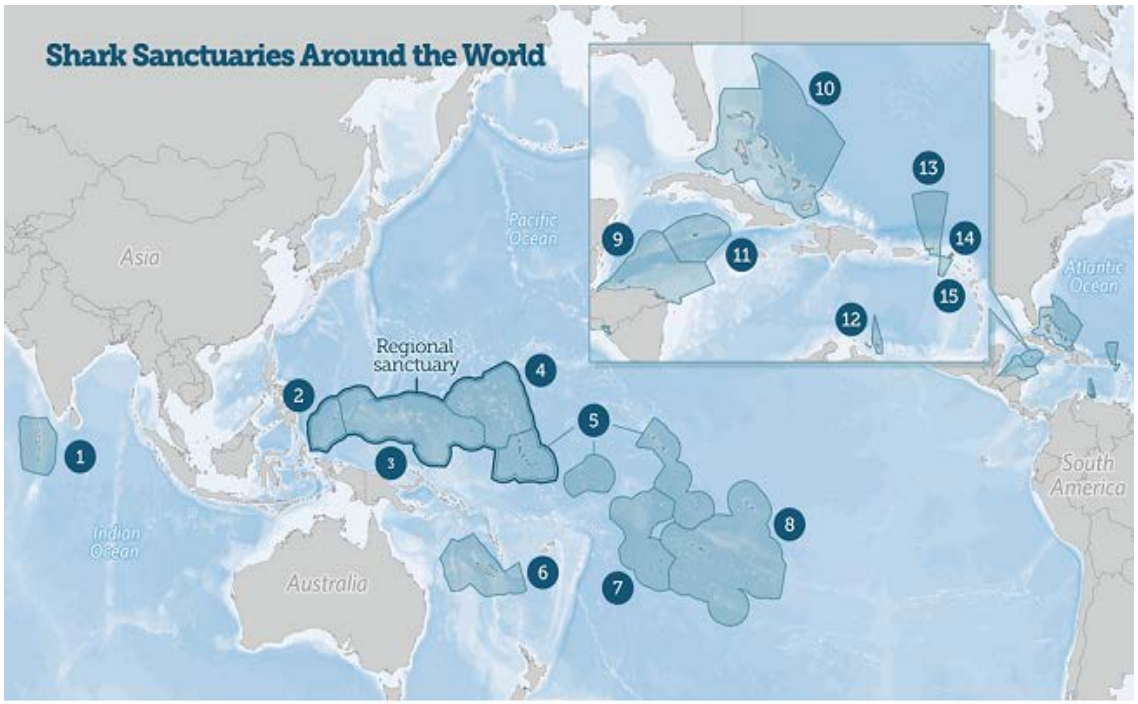
Apesar de a CNUDM atribuir claramente aos Estado-costeiros a responsabilidade de assegurar a adequada gestão e conservação dos recursos biológicos de sua ZEE, levando em consideração os melhores dados científicos disponíveis, pouca ênfase é dada ao que deveras constitui uma regulamentação protetiva do ambiente marinho. Entretanto, alguns países, em movimento extremamente vanguardista, estão instituindo áreas de proteção para proteger a biodiversidade de suas águas jurisdicionais.

Em 2009, Palau designou as suas águas nacionais como o primeiro santuário de tubarões do mundo. Em 2015, nações e territórios no Oceano Pacífico ocidental uniram esforços para criar o primeiro santuário marinho regional, localizado na Micronésia, que abrange mais de 19 milhões de quilômetros

1264 *Idem*.
1265 ONU. **Convenção das Nações Unidas para O Direito Do Mar**. Montego Bay, 1982. Artigo 61.

quadrados, constituindo uma área maior que a América do Sul.[1266]

Hoje, para o entusiasmo dos ambientalistas cujas preocupações dirigem-se à biodiversidade marinha, um total de quinze outros santuários já foram criados, conforme se depreende de imagem a seguir:



1. Maldives
916,189 sq km (353,742 sq mi)
Established 2010
2. Palau
604,289 sq km (233,317 sq mi)
Established 2009
3. Federated States of Micronesia
2,992,597 sq km (1,155,448 sq mi)
Established 2015
4. Marshall Islands
1,992,232 sq km (769,205 sq mi)
Established 2011
5. Kiribati
3,437,132 sq km (1,327,084 sq mi)
Established 2015
6. New Caledonia
1,245,000 sq km (480,697 sq mi)
Established 2013
7. Cook Islands
1,960,135 sq km (756,812 sq mi)
Established 2012
8. French Polynesia
4,767,242 sq km (1,840,642 sq mi)
Established 2012
9. Honduras
240,240 sq km (92,757 sq mi)
Established 2011
10. The Bahamas
629,293 sq km (242,971 sq mi)
Established 2011
11. Cayman Islands
119,134 sq km (45,998 sq mi)
Established 2015
12. Bonaire
9,706 sq km (3,747 sq mi)
Established 2015
13. British Virgin Islands
80,117 sq km (30,933 sq mi)
Established 2014
14. St. Maarten
499 sq km (193 sq mi)
Established 2016
15. Saba
8,033 sq km (3,102 sq mi)
Established 2015

© 2017 The Pew Charitable Trusts

Apesar desses significativos avanços, as tentativas de manter o comércio de barbatanas em níveis sustentáveis são constantemente sobrepujadas pela extrema falta de precisão dos registros sobre a indústria pesqueira. Além da

1266 THE PEW CHARITABLE TRUSTS. **Shark Sanctuaries Around the World.** Notícia veiculada em 18/03/2016. Disponível em: <http://www.pewtrusts.org/en/research-and-analysis/fact-sheets/2016/03/shark-sanctuaries-around-the-world>>, acesso em 03 abr. 2017.

operação sorrateira dos mercados negros, os princípais países exportadores de barbatana, portanto os mais importantes registradores de dados, combinam as informações referentes aos tubarões com aquelas referentes as demais espécies marinhas. Assim, em face da falta de registros precisos, não seria exagero afirmar que a gestão dos recursos biológicos marinhos hoje opera em um campo minado, onde qualquer população ou espécie pode ser a próxima a colapsar.[1267]

2. O REGRAMENTO ACERCA DO *FINNING* NO DIREITO BRASILEIRO

Conforme expendido alhures, a forma mais efetiva de garantir a preservação do ambiente marinho, proteger as populações da icitiofauna marinha e coibir práticas não sustentáveis como o *finning*, é por intermédio da adoção de legislações nacionais que protejam a biodiversidade de suas águas jurisdicionais.

O Brasil, além de possuir a sua própria legislação doméstica voltada à proteção do meio ambiente e da biodiversidade, aderiu a importantes Convenções internacionais atinentes ao tema. No que pertine à proteção da biodiversidade marinha, dignas de nota são a Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB), de 1992, a Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Fauna e da Flora Silvestres Ameaçadas de Extinção (CITES), de 1973, e a Convenção das Nações Unidas sobre o Direio do Mar (CNUDM), de 1982.

Nessa esteira, passa-se então a cotejar o regramento destinado à proteção da biodiversidade marinha vigente no Brasil, sobretudo a legislação que dispõe sobre a prática do *finning* e protege espécies marinhas ameaçadas de extinção.

2.1 SOBRE A LEGISLAÇÃO VIGENTE

Inicialmente, no que se refere à legislação brasileira e à proteção da biodiversidade, é imprescindível mencionar a norma consagrada pelo artigo 225, §1º, VII, da Constituição Federal de 1988, a qual afirma que *incumbe ao Poder Público 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.*[1268]

1267 SPIEGEL, Jessica. Even Jaws Deserves to Keep His Fins: Outlawing Shark Finning Throughout Global Waters. **Boston College International and Comparative Law Review**, Vol. 24, Issue 2, Disponível em: <http://lawdigitalcommons.bc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1195&context=iclr>, acesso em 03 abr. 2017.

1268 BRASIL**. Constituição Federal**, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/

Como desideratos da proteção constitucional, diferentes normas infraconstitucionais merecem destaque. Entre elas, cumpre ressaltar a Lei Federal n. 9.605/1998[1269], que dispõe sobre os crimes ambientais. Entretanto, mister atentar que o artigo 29, que afirma ser crime *matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente, ou em desacordo com a obtida,* estabelece em seu §6º que as disposições desse artigo não se aplicam aos atos de pesca.

Especificamente no que se refere à prática do *finning*, é indispensável mencionar a Portaria IBAMA nº 121-N, de 24 de agosto de 1998, que proíbe em seu artigo 2° a rejeição ao mar de carcaças de tubarões dos quais tenham sido removidas as respectivas barbatanas. Ademais, em seu artigo 3° a Portaria proibe o desembarque, a comercialização, a conservação, o beneficiamento e o transporte de barbatanas cujo peso seja desproporcional ao peso das carcaças desembarcadas. Nesse sentido, o §1° do artigo em comento estabelece que para efeito da comprovação da proporcionalidade referida no *caput*, o peso total das barbatanas não poderá exceder a 5% do peso total das carcaças.[1270]

Outra normativa que contém disposições bastante relevantes para a proteção do ambiente marinho é Decreto n. 5.377, de 23 de fevereiro 2005, que aprova a Política Nacional para os Recursos do Mar. Entre suas diretrizes, o Decreto adota expressamente o princípio da precaução para a exploração e aproveitamento sustentável dos recursos do mar nas áreas marinhas sob jurisdição nacional e zona costeira adjacente, além da observância dos compromissos internacionais assumidos pelo governo brasileiro.[1271]

Por sua vez, a Instrução Normativa MMA nº 5, de 21 de maio de 2004, reconhece como espécies ameaçadas de extinção e espécies sobreexplotadas ou ameaçadas de sobreexplotação, os invertebrados aquáticos e peixes, constantes em seu Anexos. Tais espécies ficam proibidas de serem capturadas, nos termos da legislação em vigor, exceto para fins científicos, mediante autorização especial do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Ademais, estabelece que deverão ser desenvolvidos planos de

ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>, acesso em 17 abr. 2017

1269 BRASIL. **Lei nº 9.605, de 12/02/1998.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm>, acesso em 26 mar. 2017

1270 BRASIL. **Portaria IBAMA nº 121-N, de 24 de agosto de 1998**. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Portaria/1998/p_ibama_121_n_1998_emalhe_tubaroes_alterada_p_ibama_25_2010_vigente.pdf>, acesso em 16 mar. 2017.

1271 BRASIL. **Decreto n. 5.377, de 23 de fevereiro 2005**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5377.htm, acesso em 20 mar. 2017.

recuperação que serão elaborados e implementados sob a coordenação do IBAMA com a participação dos órgãos estaduais, da comunidade científica e da sociedade civil organizada.[1272]

Em 2009, sobreveio a Lei Federal 11.959, que dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca. Em seu artigo 5º, estabelece que o exercício da atividade pesqueira somente poderá ser realizado mediante prévio ato autorizativo emitido pela autoridade competente, *asseguradas a proteção dos ecossistemas e a manutenção do equilíbrio ecológico, observados os princípios de preservação da biodiversidade e o uso sustentável dos recursos naturais*.[1273]

Quatro outras Instruções Normativas Interministeriais merecem destaque: (i) a Instrução Normativa MPA/MMA n° 05, de 15 de abril de 2011, que proíbe a captura, retenção a bordo, desembarque, armazenamento e a comercialização do Tubarão Raposa (*Alopias supeciliosus*) em águas jurisdicionais brasileiras, alto mar e em território nacional, nas pescarias realizadas por embarcações brasileiras de pesca e estrangeiras arrendadas por empresas ou cooperativas de pesca brasileiras, (ii) a Instrução Normativa MPA/MMA nº 14, de 26 de novembro de 2012, que dispõe sobre normas e procedimentos para o desembarque, o transporte, o armazenamento e a comercialização de tubarões e raias; (iii) a Instrução Normativa MMA/MPA n° 01, de 12 de março de 2013, que proibe a pesca direcionada, retenção a bordo, transbordo, desembarque, armazenamento, transporte e a comercialização do tubarão galha-branca (*Carcharhinus longimanus*), em águas jurisdicionais brasileiras e em território nacional; e (iv) a Instrução Normativa Interministerial MPA/MMA n. 14, 26 de novembro de 2012, que dispõe sobre normas e procedimentos para o desembarque, o transporte, o armazenamento e a comercialização de tubarões e raias.

Cumpre ressaltar que a Instrução Normativa Interministerial MPA/MMA n. 14, em seu artigo 3°, §2° autoriza apenas o corte parcial das barbatanas de forma a possibilitar sua dobra contra o corpo do animal, facilitando o armazenamento a bordo, mas permite a evisceração e o descabeçamento das carcaças previamente ao desembarque. Além disso, de acordo com o §5º do mesmo artigo é proibido o transporte de tubarões e raias dos quais tenham

1272 BRASIL. **Instrução Normativa MMA nº 5, de 21 de maio de 2004**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/179/_arquivos/179_05122008033927.pdf> , acesso em 19 mar. 2017.

1273 BRASIL. **Lei Federal 11.959, de 29 de junho de 2009**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11959.htm, acesso em: 20 mar. 2017

sido removidas as barbatanas ou de barbatanas separadas da carcaça, ou seja, é vedada a prática do *finning* em alto-mar. De acordo com legislação, o tubarão tem de ser desembarcado com a barbatana ainda junto ao corpo, sendo permitido apenas o corte parcial para facilitar a dobra, como estabelece o artigo 3°.

Ademais, mister se faz destacar a famosa Portaria n. 445 do Ministério do Meio Ambiente (MMA)[1274], de 17 de dezembro de 2014, suspensa e alterada diversas vezes por entraves administrativos e judiciais entre representantes da indústria pesqueira e defensores ambientalistas. A Portaria em apreço elenca em seu Anexo I nada menos que 475 espécies de peixes e invertebrados aquáticos da fauna brasileira que estão ameaçadas de extinção e em seu artigo 2° dispõe, *in verbis*:

> Art. 2º As espécies constantes da Lista, conforme Anexo I desta Portaria, classificadas nas categorias Extintas na Natureza (EW), Criticamente em Perigo (CR), Em Perigo (EN) e Vulnerável (VU) ficam protegidas de modo integral, incluindo, entre outras medidas, a proibição de captura, transporte, armazenamento, guarda, manejo, beneficiamento e comercialização.

Por derradeiro, imperioso cotejar três importantes Convenções referentes à proteção da biodiversidade ratificadas pelo Brasil. Inicialmente, destaca-se a Convenção sobre o Comércio de Espécies de Fauna e Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção (CITES)[1275], que tem por cerne garantir que tal comércio ocorra em níveis sustentáveis.

Nesse contexto, o Decreto 3.607, de 21 de setembro de 2000 estabelece as regras para a implementação dos procedimentos previstos na Convenção. Conforme se depreende de seus artigos III, IV e V, a CITES cria três diferentes listas de espécies, listas essas consubstanciadas em Apêndices diferenciados entre si pelo grau de ameaça envolvido no comércio da espécie.[1276]

De acordo com os artigos em comento, os Estados-partes devem permitir o comércio de espécies incluídas no Apêndice II, ou de espécies não-comerciais incluídas no Apêndice I, apenas se a Autoridade Científica do Estado declarar

---

1274 BRASIL. **Portaria nº 445 do Ministério do Meio Ambiente.** Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Portaria/2014/p_mma_445_2014_lista_peixes_amea%C3%A7ados_extin%C3%A7%C3%A3o.pdf>, acesso em 26 mar. 2017.

1275 **Convenção sobre o Comércio de Espécies de Fauna e Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção.** Washington, 1973. Disponível em: http://www.ibama.gov.br/phocadownload/cites/legislacao/convencao_citesconf1115.pdf, acesso em 01 abr. 2017

1276 BRASIL. **Decreto 3.607, de 21 de setembro de 2000**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3607.htm>, acesso em 23 mar. 2017.

que *tal exportação não prejudicará a sobrevivência dessa espécie*. Tal regra é internacionalmente denominada política de *non-detriment findings* (NDF), a qual tem como principal objetivo assegurar que as exportações das espécies incluídas nos Apêndices II da CITES não prejudicarão suas populações ou ecossistemas.[1277]

Nessa esteira, a exportação de produtos derivados de espécies constantes do Apêndice II só é permitida se *Autoridade Administrativa* do Estado-parte emitir uma *Permissão de Exportação CITES*. Por sua vez, tal documento só pode ser expedido depois de comprovado que os espécimes foram adquiridos legalmente, bem como depois de atestado por uma *Autoridade Científica* que o comércio internacional está ocorrendo em não detrimento da espécie, suas populações ou ecossistema.

Oportuno destacar que a *Autoridade Científica* de cada Estado-parte da CITES é responsável pela elaboração de seus próprios critérios para a emissão da *Permissão de Exportação CITES*. Entretanto, na 16° Conferência das Partes (CoP) foram desenvolvidas orientações gerais para auxiliar os Estados a garantir adequada gestão do comércio internacional de espécies da fauna ameaçadas de extinção. Na ocasião, foi elaborado o *CITES Non-detriment Findings Guidance for Shark Species,* um documento de 147 páginas extremamente detalhado e especificamente destinado à gestão e conservação das espécies de tubarões.[1278]

No Brasil, em consonância com o artigo 3° do Decreto n° 3.607/2000, a *Autoridade Administrativa* designada para emitir a *Permissão de Exportação CITES*, bem como para manter o registro do comércio das espécies elencadas nos Apêndices I, II e III da CITES, é o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA. Por seu turno, o artigo 4° do Decreto em apreço designa, além do IBAMA, o Instito Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e o Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ) como *Autoridades Científicas* responsáveis pelo relatório NDF.[1279]

No que pertine à CNUDM, declarada em vigor pelo Decreto n° 1.530, de 22 de junho de 1995, cumpre ressaltar que entre seus principais está o estabelecimento dos limites de jurisdição marítima e direitos associados, os

1277 MUNDY-TAYLOR, V., CROOK. V., FOSTER, S., FOWLER, S., SANT, G. and RICE, J. (2014). **CITES Nondetriment Findings Guidance for Shark Species (2nd, Revised Version). A Framework to assist Authorities in making Non-detriment Findings (NDFs) for species listed in CITES Appendix II.** Report prepared for the Germany Federal Agency for Nature Conservation (Bundesamt für Naturschutz, BfN). Disponível em: https://cites.org/sites/default/files/eng/prog/shark/docs/Shark%20NDF%20guidance%20incl%20Annexes.pdf, acesso em 14 abr. 2017

1278 *Idem*.

1279 BRASIL. **Decreto n° 3.607, de 21 de setembro de 2000**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3607.htm, acesso em 25 mar.2017.

quais são fundamentais para que se entenda o direito internacional pesqueiro. De particular relevância são os limites das águas territoriais: as doze milhas náuticas contadas a partir da linha de base dos Estados-costeiros e a ZEEs, que se estendem por duzentas milhas marítimas contadas daquela.

Em suas águas territoriais, os Estados-costeiros têm direitos exclusivos de pesca, já dentro dos limites de suas respectivas ZEEs têm apenas direitos limitados de explorar os recursos naturais, tanto minerais quanto vivos. Tais direitos são limitados pelo dever de gestão e conservação dos recursos marinhos vivos e pelo dever de permitir que outros Estados pesquem em sua ZEE se o próprio Estado não tiver capacidade para produzir o rendimento ótimo. A área oceânica para além da ZEE é considerada o alto-mar, onde todos os Estados têm o dever de conservação e de cooperação na adoção de medidas para a preservação dos recursos vivos do alto-mar.[1280]

Em sua Parte VII, Seção 2, a CNUDM dispõe sobre a gestão e conservação dos recursos vivos do mar, elencando os direitos referentes à pesca em alto-mar, os deveres dos Estados-partes de adotar entre seus nacionais medidas para a conservação dos recursos vivos do alto-mar e o dever de cooperação dos Estados-parte na gestão e conservação dos recursos vivos do alto-mar. Já em sua Parte XII, a CNUDM dirige-se expressamente à preservação e proteção do ambiente marinho, Parte essa que também enumera uma série de responsabilidades e deveres aos Estados-partes.[1281]

Por derradeiro, destaca-se a adesão à Convenção sobre Diversidade Biológica, que tem por fundamento três pilares: (i) a conservação da diversidade biológica; (ii) o uso sustentável da biodiversidade; e (iii) a repartição justa e equitativa dos benefícios provenientes da utilização dos recursos genéticos. Nesse contexto, em 2002 sobreveio o Decreto Federal n° 4.339, de 22 de agosto de 2002, estabelecendo os princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade.[1282],[1283]

Ademais, imperioso mencionar o teor da Resolução CONABIO n° 3, de 21

1280 WIGGINTON, Jared. Governing a Global Commons: Sharks in the High Seas. **Villanova University School of Law Digital Repository**, Vol. 25, Issue 2, 2014. Disponível em: <http://digitalcommons.law.villanova.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1355&context=el>, acesso em 26 mar. 2017.

1281 CONVENÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O DIREITO DO MAR.10/12/1982, Montego Bay. Disponível em: <http://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_e.pdf>, acesso 30 mar. 2017

1282 BRASIL. **Decreto 2.519, de 16 de março de 1998**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2519.htm>, acesso em 29 mar. 2017.

1283 BRASIL. **Decreto Federal n° 4.339, de 22 de agosto de 2002**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4339.htm, acesso em 29 mar. 2017.

de dezembro de 2006, que dispõe sobre as metas nacionais de biodiversidade para 2010. Conforme se depreende da tabela de metas anexa à Resolução, o Brasil estabeleceu como objetivo °1, *inter alia*, ter pelo menos 10% da Zona Costeira e Marinha efetivamente conservados por Unidades de Conservação, além de proteger 10% da Zona Marinha com áreas de exclusão de pesca, temporárias ou permanentes, integradas às Unidades de Conservação, criadas para proteção dos estoques pesqueiros.[1284]

2.2. SOBRE A EFETIVIDADE DA LEGISLAÇÃO NACIONAL VIGENTE

Considerando os contornos e nuances protetivas do meio ambiente exibidos, tanto pela Constituição Federal de 1988, quanto pela legislação infraconstitucional brasileira, seria razoável esperar que o Brasil estivesse desenvolvendo uma boa gestão de seus recursos marinhos. Entretanto, foi justamente durante as longas e polêmicas discussões acerca da Portaria n. 445 do MMA que um problema crônico e profundo acerca da gestão pesqueira no Brasil emergiu: a falta de dados sobre a pesca nacional.

O último boletim estatístico elaborado pelo Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) foi publicado no ano de 2011. Desde então, não há dados oficiais consolidados sobre a atividade pesqueira no país. Não há sequer como estimar se a produção está aumentando ou diminuindo. Segundo afirmou o vice-presidente do Sindicato dos Armadores e das Indústrias de Pesca de Itajaí e Região (SINDIPI), em Santa Catarina, o trabalho vem sendo feito há muito tempo basicamente às cegas.[1285]

O maior levantamento da situação dos estoques pesqueiros marinhos ocorreu entre 1995 e 2005, mediante a condução do Programa Avaliação do Potencial Sustentável de Recursos Vivos na Zona Econômica Exclusiva (REVIZEE). A execução do REVIZEE envolveu diversos órgãos governamentais e contou com a participação de pesquisadores de sessenta universidades e instituições de pesquisa. A ZEE do Brasil foi subdividida em quatro regiões a partir de suas características oceanográficas e biológicas, com o objetivo de avaliar-se a situação dos principais estoques pesqueiros.

Em sua conclusão, o estudo apontou que os principais recursos já explotados

1284 BRASIL. **Resolução CONABIO nº 3, de 21 de dezembro de 2006**. Disponível em: http://www.biodiversidade.rs.gov.br/portal/index.php?acao=legislacao&id=16, acesso em 27 mar. 2017.

1285 ESCOBAR, Herton. Quanto se pesca no Brasil? Ninguem sabe. **Jornal Estadão.** Notícia veiculada em 19/01/2015. Disponível em: <http://ciencia.estadao.com.br/blogs/herton-escobar/quanto-se-pesca-no-brasil-ninguem-sabe/>, acesso em 31 mar. 2017.

não permitiam aumento de produção com o aumento do esforço de pesca, pois a maioria já se encontrava plenamente explotada ou sobre-explotada. Dos 153 estoques considerados, 23% estavam plenamente explotados, 33% estavam sobre-explotados e 29% não foram avaliados de maneira conclusiva, demandando estudos adicionais.[1286],[1287]

Evidenciando que a gestão da pesca no Brasil está em total descontrole, verdadeiramente a beira de um colapso, mister se faz transcrever trecho do Relatório de Auditoria realizada pelo Tribunal de Contas da União (TCU) em 06 de junho de 2012, no IBAMA, ICMBio, MMA, MPA, Ministério das Relações Exteriores (MRE) e Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). No parágrafo 225 do Relatório em comento o TCU concluiu, *in verbis*:

> 225. No Brasil, estudos de avaliação dos estoques indicam que 80% dos principais recursos pesqueiros nacionais encontram-se plenamente explotados, sobrepescados, esgotados ou em processo de recuperação, tais como sardinha, camarões, peixes demersais, piramutaba e lagostas (Dias-Neto & Dornelles, 1996; Dias-Neto, 2003). De acordo com o 4º Relatório Nacional para a Convenção sobre Diversidade Biológica (2011), a atividade pesqueira é a principal ameaça à biodiversidade marinha nas águas brasileiras, impactando não apenas os recursos pesqueiros, mas uma ampla diversidade de espécies, capturadas incidentalmente ou como fauna acompanhante, e de ecossistemas. [1288] (grifos nossos)

O Relatório ainda pontuou problemas referentes ao pouco uso de conhecimento técnico-científico para embasar as tomadas de decisões na gestão pesqueira nacional, a dicotomia entre as agendas políticas dos representantes do governo, o cumprimento precário das medidas de ordenamento, a falta de mecanismos de controle e fiscalização adequados à aplicação das medidas adotadas e a falta de transparência dos processos decisórios, bem como a restrição à representação de organizações não governamentais nesses processos.

Ademais, ressaltou o enfraquecimento dos centros de pesquisa

1286 VIANA, João Paulo. Recursos Pesqueiros do Brasil: Situação dos Estoques, da Gestão, e Sugestões para o Futuro. **Boletim Regional, Urbano e Ambiental do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**. Vol. 7. Jan. – Jun. 2013. p. 53. Disponível em <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5583/1/BRU_n07_recursos.pdf>, acesso em: 03 abr. 2017

1287 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Programa REVIZEE: avaliação do potencial sustentável de recursos vivos na Zona Econômica Exclusiva do Brasil – Relatório Executivo. Brasília: MMA, 2006. p. 303

1288 BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Relatório de Levantamento de Auditoria.** Publicado em 06/06/2012. Disponível em: <http://www.environmental-auditing.org/Portals/0/AuditFiles/Brazil_f_por_Sustainable-Use-of-Fisheries.pdf>, acesso em 28 mar. 2017.

governamentais voltados à proteção do ambiente marinho e a ausência de uma política governamental que trabalhe de forma contínua com o fito de reunir dados e informações científicas sobre o ecossistema marinho brasileiro.[1289],[1290]

Destarte, não surpreende as reiteradas apreensões de barbatanas oriundas da pesca ilícita no Brasil. De 2009 a 2012 foram apreendidas 15,7 toneladas de barbatanas somente no estado do Pará, e, para isso, de forma lastimável cerca de sete mil tubarões foram mortos. Em 2012, o IBAMA apreendeu de uma única vez 7,7 toneladas de barbatanas armazenadas em uma empresa de exportação de pescado no Pará. A empresa, que estava pronta para enviar as barbatanas à China, foi embargada e multada em R$ 2,7 milhões por não comprovar a legalidade do produto.[1291]

Em agosto de 2013, o IBAMA lavrou o Auto de Infração nº 735254/D em razão do *desembarque de 3.394 kg de pescados das espécies cação azul (2.838 kg) e anequim (556 kg) sem as respectivas nadadeiras dorsais, caudais e anais presas ao corpo, as quais estavam a bordo da embarcação atuneira denominada Kopesca IV.*[1292]

Em 2015, a 9ª Vara Federal do Pará condenou duas empresas e seus responsáveis ao pagamento de R$144.000 em indenização por danos ambientais pelo beneficiamento de 243kg de barbatanas sem a devida autorização e pelo armazenamento de 870kg de barbatanas de espécies de tubarão cuja pesca é proibida. Ademais, a pesca foi flagrada em local proibido, no Parque Nacional do Cabo Orange, e sem o devido licenciamento para atuação empresarial. O valor da indenização complementou a multa de R$1.000.000,00 aplicada pelo IBAMA.[1293]

Os exemplos são inúmeros, escancarando que o Brasil lamentavelmente figura na rota do mercado negro de barbatanas. Além disso, conforme é possível concluir das reiteradas apreensões realizadas no estado, a pesca clandestina

1289 *Idem*

1290 VIANA, João Paulo. Recursos Pesqueiros do Brasil: Situação dos Estoques, da Gestão, e Sugestões para o Futuro. Boletim Regional, Urbano e Ambiental do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Vol. 7. Jan. – Jun. 2013. p. 53. Disponível em <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5583/1/BRU_n07_recursos.pdf> Acesso em: 03 abr. 2017

1291 https://www25.senado.leg.br/web/atividade/pronunciamentos/-/p/texto/393368

1292 BRASIL. Tribunal Regional Federal. 4ª Região. 2ª Vara Federal de Itajaí. Ação Ordinária n. 5008917-53.2015.4.04.7208/SC. Juiz André Luis Charam. Julgado em 22/02/2016. Disponível em: <https://eproc.jfsc.jus.br/eprocV2/controlador.php?acao=acessar_documento_publico&doc=721456140627604320230000000002&evento=721456140627604320230000000004&key=109806a4d8e930ddd157a68f0777be48961e7bad4d62a1647ae59fe37b0aa251>, acesso em: 03 abr. 2017

1293 BRASIL. Tribunal regional Federal. 1ª Região, 9ª Vara Federal. **ACP n. 7796-31.2011.4.01.3900**. Juiz Arthur Pinheiro Chavez. Julgado em 18/05/2015. Disponível em: <www.prpa.mpf.mp.br/news/2015/arquivos/Sentenca_manejo_ilegal_barbatanas_tubarao.pdf>, acesso em 03 abrl. 2017

ocorre eminentemente no Pará. Embora a legislação nacional voltada à proteção da biodiversidade marinha seja exuberante, é notório pelos fatos elencados alhures que a gestão pesqueira no Brasil enfrenta grave crise, sendo a perda da biodiversidade e o desequilíbrio dos ecossistemas marinhos seu mais lamentável resultado.

CONCLUSÕES ARTICULADAS

O Brasil apresenta severa deficiência no registro dos dados atinentes à gestão de seus recursos pesqueiros, razão pela qual é imprescindível a elaboração de políticas públicas voltadas à promoção e desenvolvimento da pesquisa científica e reunião de dados acerca do atual estado da biodiversidade marinha nacional.

Para a adequada gestão e conservação dos recursos biológicos marinhos é fundamental que seja possível (i) aferir o volume de exportações de recursos biológicos marinhos autorizadas pelo IBAMA anualmente, bem como (ii) discriminar as espécies que estão sendo exportadas, sobretudo em face da vigente da Portaria MMA n°445, cujo anexo elenca 475 espécies ameaçadas de extinção, e do Decreto n° 76.623/75, que promulgou a CITES.

As normas atinentes à conservação dos recursos vivos do mar elaboradas no plano interno, bem como as obrigações assumidas no âmbito da CITES, CNUDM e CDB não estão sendo deveras cumpridas, uma vez que, sem a real noção dos números referentes à indústria pesqueira no Brasil, é impossível garantir a proteção de espécies marinhas ameaçadas de extinção.

É indispensável e urgente investir em mecanismos de gestão, conservação e fiscalização da exportação de recursos biológico marinhos, sobretudo face as exigências referentes à política de *non-detriment findings* estabelecida pela CITES, à qual o Brasil aderiu espontaneamente, tendo inclusive já regulamentado suas disposições no plano interno.

9. PROCESOS DE TRANSFORMACION SOCIAL HACIA GEOGRAFIAS DE ADAPTACION CLIMATICA.

FERNANDO DIEGO BARRIONUEVO
Abogado especializado en Derecho Ambiental. Profesor Universidad Buenos Aires.

GISELLE ELIZABETH MUNNO
Abogada Universidad Buenos Aires

1. Introducción

La existencia del Antropoceno, entendido como período geológico cuyo principal forzante de transformación es la actividad humana, pude ser verificado por diversos "clavos dorados"; los elementos radioactivos de los ensayos de las bombas nucleares, la extinción masiva de especies, las esferas de carbono resistentes y sin quemar que emiten las centrales eléctricas, los altos niveles de nitrógeno o el fosfato depositado en los terrenos como consecuencia de los abonos artificiales de la mega industria agrícola.

Sin quitar relevancia a los factores mencionados, entendemos que el principal determinante de la afectación ambiental planetaria y prueba cabal del impacto de la actividad humana, es la construcción de ciudades posmodernas.

Este proceso paradigmático de concentración poblacional exige que el objeto de análisis desborde la mera acumulación antrópica de acero, hormigón, cristal y extienda su campo de estudio a la fase de expansión espacial urbana contemporánea que confronta directamente con los postulados de la sustentabilidad ambiental territorial expresados en la Agenda Local XXI[1294].

En otras palabras, indagar los términos de los efectos de transformación territorial resultantes del nuevo paradigma económico de la globalización, que a nuestro entender conjuga dos procesos contradictorios, consecuentes de exigencias y modelaciones territoriales devenidas del movimiento del capital.

Una fase ascendiente de la expansión capitalista (que podría datarse entre la inmediata posguerra y la caída del muro de Berlín) donde presencia el incremento del proceso general de la urbanización, la tendencia a una virtual homogeneización de un desarrollo de asentamientos poblacionales concentrados en puntos discretos del territorio y por otra parte en una fase descendiente (que se manifiesta desde la década de los 90

1294 ICLEI, The Local Agenda 21 Planning Guide, Edición ICLEI-IDRC-UNEP, Toronto, 1996.-

hasta ahora) donde se percibe una disolución de los criterios concentrados urbanos de capital y una población progresivamente tendiente a una ocupación territorial intensiva y extensiva, de carácter dispersivo pero a la vez de alta interactividad que paralelamente globaliza la pobreza urbana (un tercio de la población mundial es pobre, fenómeno ya reconocido pero no atendido o resuelto por los poderes hegemónicos actuales)[1295]

En nuestra hipótesis, este escenario es el que podría connotar, el inicio de la Era del Antropoceno, ya que visibiliza que el deterioro del entorno producido por nuestra especie no tiene origen en las concentraciones poblacionales sino en los procesos económicos productivos que las sostienen.

A mayor abundamiento para sentar nuestra postura, establecemos tres matrices de interacción establecidas por el paso de los diversos modelos de homo sapiens por el planeta tierra.
Una inicial, extendida hasta el Paleolítico Superior, donde no existen registros de afectación ambiental.
Esto resulta claro y evidente por cuanto el sistema de caza-recolección propio de las estructuras poblacionales nómades de la época, impedía cualquier tipo de presión directa sobre la naturaleza y el establecimiento prolongado de comunidades en el ámbito de ecosistemas específicos.

El advenimiento de la tecnificación en la era Neolítica marca la segunda etapa de interrelación de nuestra especie con su entorno. El desarrollo de habilidades manuales de los hombres que habitaron la tierra diez mil años atrás, posibilitaron las primeras expresiones humanas de tallado y pulido. Estas destrezas técnicas fueron configurando la base material del gran quiebre del marco relacional hombre-naturaleza; la intervención directa del hombre sobre el sistema de selección natural de las especies.

La simplificación de los ecosistemas inducida antrópicamente, producto de los procesos de cultivo y domesticación animal, desata la revolución madre de la humanidad: la Invención de la Agricultura.
Este sistema que no es mas que el reemplazo de los esquemas de selección natural por la selección humana es el real determinante que permitió el establecimiento poblacional en territorios fijos, los primeros vestigios de urbanidad.
La optimización productiva posterior permitió no solo mantener una base alimentaria constante, sino que la generación de excedentes se transformó en el origen de las concentraciones poblacionales.
En este período donde emergen las primeras afectaciones ambientales. Los impactos

1295 R. Fernández, Introducción a la Teoría y Metodología de la Gestión Ambiental Urbana, p4, FADU, Buenos Aires, 2011.

negativos se concentraron en los bosques, desde el imperio babilonio hasta la crisis de la madera en el siglo XVI en Gran Bretaña y Holanda.
Si bien es una realidad ineludible que en esta época se presentan detrimentos de importante envergadura al orden ecosistémico, lo cierto es que estas afectaciones ambientales fueron en gran medida asimiladas por la aún intacta resiliencia sistémica ambiental. La leve intensidad de la actividad antrópica de la época, permitió que situaciones de contaminación, deforestación, erosión, fuesen en gran medida amortiguadas por el ciclo ecosistémico.

El tercer período que reconocemos es el que se inicia en la era de las revoluciones comprendida entre los años 1789-1848 y cuyas consecuencias se extienden hasta nuestros días. Antes de la Revolución Industrial, las limitaciones técnicas no les permitían a las ciudades superar cierto tamaño. Durante mucho tiempo, las espantosas condiciones de higiene que reinaban en las ciudades hicieron de ellas la tumba de los pueblos. La modernidad lo cambió todo. Gracias a la técnica y a la higiene, saltaron los cerrojos demográficos de las ciudades, primero en Europa y después en el mundo entero. Las ciudades crecieron de forma cada vez mas masiva, para tender a estabilizarse en los países ricos y, en cambio, proseguir con mas fuerza en los países pobres. En la actualidad, es claramente el mundo urbano el que reina, y lo hace en todo el planeta[1296].

En el año 2016 el 54 por ciento de la población mundial residía en concentraciones metropolitanas, estudios científicos vaticinan para mediados de siglo que el 66 por ciento de la humanidad tendrá como hábitat centros urbanos, desatando a niveles insostenibles demandas energéticas, parámetros de contaminación y crecimiento estructural de la pobreza.
Grandes ciudades y mega ciudades son las células básicas del consumo global, en donde se apoya el sistema económico mundial, son los vectores direccionales que modifican en la actualidad los modelos de estructura familiar, que elevan la residencia en villas miseria, que dinamitan la resiliencia urbana y las principales responsables del flujo migratorio nacional e internacional.
Las ciudades están transformado al planeta. Los centros urbanos consumen el 75 por ciento de la energía primaria global y son responsables por la emisión del 60 por ciento de los gases de efecto invernadero en términos mundiales, extendiendo sin precedentes los impactos en el cambio climático.
El mundo se ha convertido en ciudad. La urbanización de la tierra es la dinámica que ha reconfigurado la geografía planetaria en los últimos veinte años y su inercia cuenta con un poder de retroalimentación que la configura en el gran paradigma de la posmodernidad. Las ciudades no solo se han convertido en núcleo de atracción poblacional, sino que

1296 A.Berque, La ciudad le da sentido al mundo, p.6. El atlas de las ciudades. Le Monde Diplomatique, 2014. Buenos Aires.

son los centros de poder del mundo en el siglo XXI, haciendo trizas a la hegemonía del Estado-Nación.
Las ciudades, y particularmente, las ciudades globales, son los nodos en los cuales se apoya el rumbo de la economía mundial y consecuentemente, el orden político de la era globalizada.

Nuestra tesis es simple.
Entendemos que la armonización relativa de las metas específicas y divergentes de cada clase de sustentabilidad (económica, social, ecológica) del modelo de Rio 92 es directamente una misión imposible y que el concepto mismo de desarrollo sustentable desplegado en base a tal argumentación, es una cortina de humo ideológico para distraer el debate del problema sustantivo que afronta el modo productivo en este momento histórico, que es sin más, como garantizar la sustentabilidad económica, es decir mas precisamente, la sustentabilidad económica de tal modo productivo.[1297]

En esta inteligencia entendemos que la batalla por la Justicia Ambiental, será librada en territorios urbanos y que las soluciones a las atrocidades ambientales provocadas por un sector de la humanidad deben ser de profunda vertiente social, fundadas en el sentido colectivo de lo posible.

El presente trabajo se edifica a partir de la certeza de que la destrucción ambiental no es producto de una orfandad normativa ni sistémica sino de las metodologías de desarrollo posmoderno. Es mas, se basa en el convencimiento de que el derecho ya ha cumplido su cometido protector.

Este documento está construido en la firme creencia de que el camino hacia un mundo mas justo, mas naturalmente equilibrado, es un proceso revolucionario que transforme las bases materiales en las cuales se sostienen nuestras sociedades.
Una de esas plataformas constitutivas, son nuestros territorios, o al menos los territorios de la mayor parte de la humanidad.

Porque la causa de la destrucción ambiental son las metodologías de desarrollo posmoderno y porque esas metodologías están apoyadas en las estructuras del paradigma urbano contemporáneo, resulta ineludible comprender el peso de la centralidad urbana para las formas de explotación de esta fase tardía del capitalismo. Porque conceptualizando lo urbano, empezaremos a desatar el nudo de la madeja ambiental.

Proponemos como solución un proceso de redemocratización de las sociedades urbanas,

1297 R. Fernández, Introducción a la Teoría y Metodología de la Gestión Ambiental Urbana, p4, FADU, Buenos Aires, 2011.

estableciendo un paradigma alternativo a la planificación burocrática, el desarrollo de formas de gestión participativas.

En este sentido consideramos que el desencadenamiento producido en el período comprendido entre Octubre y Noviembre de 2016 con la entrada en vigor del Acuerdo de París y la firma en Quito de la Nueva Agenda Urbana (New Urban Agenda, NUA) construye un camino posible hacia la democratización de los procesos urbanos que nosotros exhortamos precedentemente.

2. Cambio Climático y La Nueva Agenda Urbana.

El acuerdo de Paris establece la responsabilidad de la actividad humana en las ciudades como factor determinante en el Cambio Climático:
"Las ciudades consumen aproximadamente tres cuartos de los recursos naturales mundiales, utilizan acerca de 80% del suministro de energía global y producen 71-76 % de la energía relacionada con las emisiones de CO2, de acuerdo a las últimos estudios científicos realizados por el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC). Estas cifras, agregadas al sostenido incremento en el consumo de energías fósiles (carbón, gas natural, petróleo crudo) en las ciudades, traen serios cuestionamientos acerca de la sustentabilidad futura de las ciudades en términos de provisión energética y el rol que pueden jugar áreas urbanas y actores, en lograr los objetivos globales de reducción de emisiones de carbón" (UNEP-DTIE,2013)

El precepto no solo despeja interrogantes científicos sino que robustece nuestro pensamiento que relaciona a las ciudades y sus consecuencias directas y divergentes como el clavo dorado que explica al Antropoceno.

Habiendo dejado sentado el nexo causal que vincula a los aglomeraciones urbanas con el calentamiento global, El Acuerdo de Paris desarrolla, según nuestro criterio, uno de sus aspectos mas interesantes y esperanzadores; instaura que la búsqueda de respuestas a la amenaza del cambio climático debe contemplar en sus parámetros, la erradicación de la pobreza
en un contexto de desarrollo sustentable, todo esto, en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sustentable de Naciones Unidas, se encuentran en los cuales, las Ciudades Sostenibles, centro medular de nuestra estructura teórica.

Ahora bien, en nuestro recorrido de pensamiento que procuramos direccionar hacia la democratización de la urbanidad encontramos otro mojón de referencia que impulsa nuestra propuesta, La Nueva Agenda Urbana.

Este es el documento final del acuerdo correspondiente a la Conferencia Hábitat III que se llevó a cabo en la ciudad de Quito en Ecuador y cuya firma tomó lugar el 20 de Octubre de 2016.
La Agenda es una suerte de protocolo al cual recurrir no solo para alcanzar las metas de los Objetivos de Desarrollo Sustentable sino que también es una fuente de estándares urbanos globales y fundamentalmente, una invitación a formular nuevas matrices de planificación.
Esta Agenda constituirá las bases para políticas y estrategias urbanas en los próximos 20 años.

El compromiso de los Estados sujetos a la Agenta establece las siguientes directrices:

- Proporcionar servicios básicos para todos los ciudadanos. Estos servicios incluyen: acceso a la vivienda, agua potable y saneamiento, alimentos nutritivos, atención de la salud y planificación familiar, educación, cultura y acceso a las tecnologías de comunicación.

- Garantizar que todos los ciudadanos tengan acceso a la igualdad de oportunidades y libre de discriminación. Toda persona tiene derecho a los beneficios que sus ciudades ofrecen. La Nueva Agenda Urbana pide a las autoridades de la ciudad para tener en cuenta las necesidades de las mujeres, las personas con discapacidad, los grupos marginados, los ancianos, las poblaciones indígenas, entre otros grupos.

- Promover medidas en apoyo de ciudades más limpias. La lucha contra la contaminación del aire en las ciudades es buena para la salud de las personas y para el planeta. En la Agenda, los líderes se han comprometido a incrementar el uso de energías renovables, proporcionar un transporte público mejor y ecológico, y gestionar de manera sostenible sus recursos naturales.

- Fortalecer la resiliencia en las ciudades para reducir el riesgo y el impacto de los desastres. Muchas ciudades han sentido el impacto de los desastres naturales y los líderes se han comprometido a poner en práctica las medidas de mitigación y adaptación para minimizar estos impactos. Algunas de estas medidas incluyen: una mejor planificación urbana, infraestructura de calidad y la mejora de las respuestas a nivel local.

- Tomar medidas para hacer frente al cambio climático mediante la reducción de sus emisiones de gases de efecto invernadero. Los líderes se han comprometido

a involucrar no sólo al gobierno local, sino a todos los agentes de la sociedad en la acción climática teniendo en cuenta el Acuerdo de París sobre el cambio climático, que busca limitar el aumento de la temperatura mundial por debajo de los 2 grados centígrados.

- Respetar plenamente los derechos de los refugiados, los migrantes y los desplazados internos, independientemente de su situación migratoria. Los líderes han reconocido que la migración plantea desafíos, pero también ofrece una importante contribución a la vida urbana. Debido a esto, se han comprometido a establecer medidas que ayuden a los migrantes, los refugiados y los desplazados internos hacer contribuciones positivas a las sociedades.

- Mejorar la conectividad y apoyar iniciativas innovadoras y ecológicas. Esto incluye el establecimiento de asociaciones con empresas y la sociedad civil para encontrar soluciones sostenibles a los problemas urbanos

- Promover espacios públicos seguros, accesibles y ecológicos. La interacción humana debe ser facilitada por la planificación urbana, por lo que en la Agenda se pide un aumento de los espacios públicos como aceras, carriles para bicicletas, jardines, plazas y parques.

Creemos oportuno detallar cada una de las directrices porque entendemos y para demostrar que ese proceso de democratización que anhelamos, debe estructurarse a partir de la conquista de los derechos humanos en la ciudad y la Nueva Agenda Urbana establece igual criterio.

En esta secuencia de encadenamientos lógicos, necesitamos destacar dos tejidos conectivos suplementarios, el sincronismo normativo que une a la Nueva Agenda Urbana con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y con las Políticas Nacionales Urbanas.

Retomando el hilo conductor, nuestra postura entiende que al reconocer el Acuerdo de Paris la importancia sustantiva de las ciudades en el deterioro climático y establecer un vinculo directo con los Objetivos de Desarrollo Sustentable y específicamente a las Ciudades Sostenibles, el espíritu del Tratado exhorta a volver a repensar las técnicas planificadoras urbanas, bajo nuevos modelos conceptuales y analíticos.

Así quedó expresado en la decisión adoptada por la COP21, que incluye al Acuerdo de Paris, en anexo, donde las ciudades son mencionadas como objeto de una fuerte y mas ambiciosa acción climática.
Asimismo, La Sección 5 (Naciones Unidas,2015a):19 [Sección V, Párrafo 134 to 137 de la

Decisión], reconoce explícitamente la importancia del rol de las políticas domesticas y la necesidad de fortalecer y elevar los esfuerzos, practicas, tecnologías y conocimiento de las comunidades locales, incluyendo las urbanas.
La relevancia urbana en el Acuerdo de París es tiene una naturaleza estructural. Es en cimientos donde se apoya nuestra certeza que la demanda implícita y explícita es la redefinición del planeamiento urbano y de sus formas de gestión para lograr la transición sistémica urbana indispensable.
Que según lo preceptuado en el Acuerdo, apunta a la búsqueda de una absoluta desconexión con el uso de recursos naturales y el desarrollo económico social, que debe estar basado en desarrollar una perspectiva metabólica urbana circular.

3. El Retorno del Paradigma del Planeamiento.

Las Ciudades y las consecuencias emergentes de los procesos de urbanización posmodernos se han transformado hace años en el principal foco de interés y objeto de estudio en relación a las metodologías aplicables en la implementación de políticas de mitigación y adaptación.

La urbe emergente de la revolución industrial produce el deterioro del ambiente con su demanda exponencial de materiales y energía (impacto por extracción) y con su descarga de residuos (impacto por agregación). Pero el hombre urbano medio, que pasa del 80 al 90% del año dentro de la ciudad o sus vecindades ha perdido ya el contacto y la capacidad de reconocer fuera de ella los impactos ecológicos que producen sus propias actividades.[1298]

Esto determina según nuestra visión una suerte de anomia ambiental que fragmenta los procesos participativos y consecuentemente el involucramiento en la gestión urbana.

El planeamiento urbano es bastamente analizado como uno de los fracasos de los Estados posmodernos.
Nosotros entendemos que la crisis del modelo de planeamiento urbano territorial tiene su origen en el abandono por parte de las diversas jerarquías del Estado esa función estructural, consumada por la delegación de esas capacidades a manos de las fuerzas del mercado.

El abandono por parte del Estado de las responsabilidades en el desarrollo urbano ha tenido

1298 R. Montenegro, Ecología de Sistemas Urbanos, p.13.Centro de Investigaciones Ambientales, Buenos Aires, 2000.-

como consecuencia ciudades en las cuales no todos son reconocidos equitativamente. Donde la disponibilidad de servicios, beneficios y oportunidades tampoco es igualitaria. Donde los mas marginalizados y los mas pobres son los que mas sufren.

La globalización económica y la institucionalización de las políticas neoliberales, incluyendo la privatización de servicios públicos han llevado a la profundización de la inequidades del uso del territorio y oportunidades.

Las ciudades se han transformado en espacios dominados por la inequidad urbana, cuyos desequilibrios en el acceso a los derechos urbanos han sido comandados por acelerados procesos de gentrificación, guetificación y segregación.

Los escenarios posurbanos acaecidos en los últimos 30 años representan las configuraciones territoriales devenidas de efectos del comportamiento del capitalismo tardío o globalizado, que diluyen la característica centralidad urbana convencional y avanzada (áreas metropolitanas organizadas alrededor de un polo urbano) y que parecen configurar organizaciones de asentamientos extremadamente dispersos en vastas áreas territoriales.[1299]

En este marco conceptual emerge a gobernanza urbana como extraña y compleja sinergia en donde intervienen actores, procesos y recursos. Las reformas económicas lanzadas a nivel global en la década de los noventa, permitieron el ingreso a las economías locales de actores multinacionales y sectores de poder concentrado nacional que comenzaron a reconfigurar la geografía urbana.
El ingreso de estos nuevos vectores, como entes preponderantes en la arquitectura de las ciudades, produjo una bifurcación de derechos cuyas consecuencias resulta imprescindible identificar y se expresan en como diferentes grupos socio económicos fueron por esta impronta, empoderados y desapoderados.

El desapoderamiento de determinados estratos sociales, está materializado, entre tantas otras cuestiones, en la absoluta ausencia de participación en el proceso de Gobernanza Urbana Democrática.

Son estos grupos poblacionales desposeídos de espacio y servicios públicos, afectados por infraestructuras pasivas, los que por las prescripciones del Acuerdo de Paris, los Objetivos de Desarrollo Sustentable, La Nueva Agenda Urbana y las Políticas Nacionales Urbanas, deben ser atendidos de manera prioritaria a efectos de robustecer su resiliencia

1299 R. Fernández, Introducción a la Teoría y Metodología de la Gestión Ambiental Urbana, p4, FADU, Buenos Aires, 2011

de cara a futuros impactos ambientales.

Esto impone detenernos brevemente en el concepto (tan ubicuo en estos tiempos) de Gobernanza.

La noción de la Gobernanza fue importada sin mas, del vocabulario del sector corporativo, y apunta a una nueva concepción de la democracia local, en la cual el "management" tiene una importancia central ya que la legitimidad de las decisiones esta validada por su eficacia mas que por un proceso democrático en la toma de decisiones.

Esta perspectiva rompe el esquema binario Estado-Ciudadanos para incorporar en el proceso de prácticas urbanas al sector privado, provocando una regresión de la participación ciudadana y un empoderamiento de los ya poderosos.

En este complejo contexto en el cual conviven fuerzas tripartitas de dispar presencia en la configuración urbana, resulta imprescindible como parte integral del desarrollo sustentable, el acceso de la participación ciudadana en la toma de decisiones con el objeto de redemocratizar las ciudades; objeto planteado por nosotros precedentemente.

Las piedras basales de ese proceso democrático las encontramos en el contenido de los Instrumentos Internacionales citados previamente.

En este estado de la nueva condición urbana creemos que las políticas de mitigación y adaptación al cambio climático establecidas por el Acuerdo de Paris y las prescripciones emergentes de la Nueva Agenda Urbana orientadas a la construcción colectiva de Ciudades Sostenibles producen una suerte de movimientos tectónicos en los procesos de desarrollo urbano.

Las ciudades son llamadas a incrementar los esfuerzos para las acciones de mitigación y adaptación.

Ahora bien, esta demanda del Acuerdo de Paris en orden a minimizar los efectos del cambio climático en las ciudades busca territorializarse por intermedio de procesos democráticos de participación ciudadana. Esto implica que el delineamiento de las nuevas políticas urbanas debe ser producto de la interrelación de escalas estatales y consenso popular.

Esta legitimidad ciudadana que se busca, ha sido fragmentada en pedazos en las ultimas tres décadas por los procesos de desapoderamiento territorial comandados por el sector privado (en muchos casos multinacional) y por la pasividad del Estado en su

función directiva de los procesos poblacionales.

Entendemos que la reconstrucción de la legitimidad popular en los procesos urbanos se va a ir constituyendo en la medida que los derechos humanos se vayan osificando en la estructura urbana. En este sentido entendemos que la articulación para consolidar la demanda por la realización de los derechos humanos en espacios urbanos, es El Derecho a la Ciudad.

El Derecho a la Ciudad no es una nueva forma legal. Es el reconocimiento de los derechos humanos básicos en los procesos de desarrollo urbano.
El Derecho a la Ciudad es un derecho mas colectivo que individual, ya que la reinvención de la ciudad depende inevitablemente del ejercicio de un poder colectivo sobre el proceso de urbanización.
La libertad para hacer y rehacernos a nosotros mismos y a nuestras ciudades es, unos de los mas preciosos pero mas descuidados de nuestros derechos humanos.[1300]

La Declaración de Quito sobre Ciudades y Asentamientos Humanos Sostenibles para Todos que dio origen a la Nueva Agenda Urbana, también establece en su prescripción decimo primera la relevancia en la creación de Ciudades Sustentables del Derecho a la Ciudad:
"Compartimos el ideal de una ciudad para todos, refiriéndonos a la igualdad en el uso y el disfrute de las ciudades y los asentamientos humanos y buscando promover la inclusividad y garantizar que todos los habitantes, tanto de las generaciones presentes como futuras, sin discriminación de ningún tipo, puedan crear ciudades y asentamientos humanos justos, seguros, sanos, accesibles, asequibles, resiliente y sostenibles y habitar en ellos, a fin de promover la prosperidad y la calidad de vida para todos. Hacemos notar los esfuerzos de algunos gobiernos nacionales y locales para consagrar este ideal, conocido como "el derecho a la ciudad", en sus leyes, declaraciones políticas y cartas"

4. Políticas Urbanas

Como habíamos señalado, el Acuerdo de París se entrelaza con los Objetivos de Desarrollo Sustentable que a su vez encuentra apoyo en diversos instrumentos internacionales, uno de ellos citado precedentemente, es la Nueva Agenda Urbana, que reconoce a las Políticas Urbanas Nacionales como el instrumento esencial para responder a los desafíos de la urbanización y a capitalizar las oportunidades, esperando que su efectiva implementación se traduzca en políticas urbanas inclusivas, efectivas y participativas.

1300 D.Harvey, Ciudades Rebeldes, p20. Madrid,2013.

Las Políticas Nacionales Urbanas son la materialización en el ámbito nacional de las disposiciones de la Nueva Agenda Urbana. Son herramientas que permiten a los gobiernos y a otros actores alcanzar un mayor grado de desarrollo urbano sustentable teniendo como horizonte la mitigación y adaptación de la problemática climática.

Las recomendaciones estipuladas en el Acuerdo de Paris para abordar el Cambio Climático a través de Políticas Urbanas Nacionales establecidas por Naciones Unidas son 16 y se encuentran divididas bajo las categorías de mitigación y adaptación.

Vamos a tomar una de ellas, la número 10 como objeto de breve análisis y efectos de dar fundamento a nuestro convencimiento acerca de que la dinámica establecida por el Acuerdo de Paris, los Objetivos de Desarrollo Sustentable (Ciudades Sostenibles en nuestro caso) y la Nueva Agenda Urbana configuran la aspiración a un nuevo paradigma de planificación urbana.

Nos caprichosa la elección. Desde nuestro punto de vista las estipulaciones de la Recomendación Nro.10 revoluciona los arquetipos de apropiación del espacio urbano posmoderno. Así dice:
"Priorizar acciones que construyan la resiliencia de los mas vulnerables y de las comunidades marginalizadas. Cuando es posible, mejorar las villas miserias y asentamientos informales in situ, para crear resiliencia a shocks y stress, incluyendo aquellos derivados de los impactos por el cambio climático"

Mediante sus directivas, quienes están a cargo de las políticas urbanas deben prestar particular atención a las necesidades y consideraciones de los sectores mas pobres y marginalizados.

Esto claramente incluye a quienes viven en asentamientos informales o villas miserias, como así también a otros grupos sociales que puedan ser desproporcionalmente afectados por los impactos del cambio climático, como es el caso de mujeres y personas mayores.

Estas personas, particularmente los sectores mas pobres de la ciudad son los mas vulnerables a los impactos del cambio climático. Todo esto, como resultado de la ubicación de sus asentamientos, de sus recursos limitados, de la falta de acceso a las estructuras de protección social, de su frecuente dependencia hacia los recursos naturales para su sustento y de la fragilidad de sus espacios de vivienda. En este sentido la construcción de su resiliencia debe ser tomada como prioritaria.

Consideramos dos rupturas paradigmáticas respecto de los actuales sistemas de gestión:

- La exigencia a los planificadores locales de activamente solicitar y obtener información de estas comunidades en todo ciclo de planeamiento a través de efectivos procesos de participación.
- Y fundamentalmente la preferencia de las mejoras de villas miseria y asentamientos informales in situ sobre las relocalizaciones para garantizar el derecho humano a una vivienda adecuada.

Es decir, medidas como los procesos de relocalización de residentes de zonas de alto riesgo deben ser consideradas como último recurso, el que deberá ser tomado bajo un adecuado proceso de consulta, en el cual la comunidad toda este comprometida en la toma de decisiones,. Asimismo establece las correspondientes compensaciones y un proceso de seguimiento para asegurar un adecuado estándar de vida y atención de los derechos humanos de aquellos que han sido desterritorializados.
Las Políticas Urbanas Nacionales deben incluir una fuerte perspectiva de género.

Consideramos a esta prescripción transformadora ya que revierte los procesos actuales de explotación del territorio urbano.

La lógica central que conduce los procesos de acumulación urbana esta siempre operada por alguna forma de desplazamiento.

Alguien, en algún lugar es oprimido por la urbanización contemporánea y debe ser removido en orden a producir espacio para otro, produciendo un neo desplazamiento espacial de clase.

Las estrategias de desarrollo urbano basadas en la desregularización y en la privatización significaron un cambio radical en el rol del Estado en las políticas de planificación urbana. El rol del sector privado como desarrollador urbano ha modificado la fisonomía produciendo ciudades que avanzan por estallidos.

Estas restructuraciones del espacio urbano se alinearon con los requerimientos de las ciudades globalizadas donde la implementación de proyectos urbanos comandados por el sector privado, especialmente los de expansión de infraestructura, y embellecimiento urbano determinaron la demolición de asentamientos no autorizados y de espacios habitados por comunidades vulnerables provocando el desplazamiento poblacional de los sectores mas pobres de la sociedad.

Estos desplazamientos en el mejor de los casos fueron conducidos por programas de relocalización que lejos de asegurar la resiliencia de los sectores mas vulnerables, "derivaron" a estos grupos poblacionales a zonas periféricas.

En este sentido, la teoría de la gentrificación nos ayuda a comprender la territorialidad de este desplazamiento de clase.
Pero lo que sucede el día después de la gentrificación requiere otras herramientas conceptuales para explicar las nuevas geografías de la explotación expresadas en los espacios de relocalización.

Proponemos el neologismo Plebeinización como concepto para comprender la territorialización de la explotación urbana en los lugares de relocalización.

Plebeinización representa lo contrario a gentrificación, en lugar de la elite tomando lugar, es la clase obrera, la clase informal la que forzada por la expulsión de la ciudad ocupa espacios, en la totalidad de los casos,frágiles ecológicamente y desprovistos de servicios públicos básicos. [1301]

En este contexto de explotación el desplazamiento es el pivot sobre el cual la condición urbana gira.

Consideramos estructural la recomendación Nro.10 de las Políticas Nacionales Urbanas en orden a la adaptación al Cambio Climático estableciendo declinación de los programas de relocalización y la mejora de los asentamientos informales in situ porque rompe con los actuales esquemas de desplazamiento que agravan la condiciones de los grupos mas vulnerables.
Y porque además entendemos que los asentamientos informales deben ser considerados hábitats desarrollados por los sectores mas vulnerables en orden a posibilitar su existencia.
En ese sentido las políticas públicas deben trabajar para mejorar las condiciones de su hábitat y apuntar a facilitar estos procesos en lugar de obstaculizarlos.

Entendemos que esta pequeña recomendación en orden a crear una mayor resiliencia en los sectores vulnerables a los impactos del cambio climático, explica porque ciertos especialistas del clima comenzaron a reconocer a la adaptación climática como transformadora.
Esta cualidad se da, como en el caso expuesto, cuando las políticas de adaptación exceden la mera exposición a peligros e intentan avanzar hacia una justicia social que se preocupe por identificar las raíces que derivan a la pobreza estructural.
Ese tipo de transformación es el que desde nuestro punto de vista aspira alcanzar el Acuerdo de Paris en conjunto con los instrumentos internacionales de protección del

1301 I.Chatterjee. Displacement, Revolution and the New Urban Condition. Sage, New Delhi 2014.

hábitat humano.

5. Conclusiones articuladas

En el desarrollo del presente documento hemos fijado las siguientes conclusiones:

5.1 En la primera de ellas reconocimos a las ciudades como la representación en términos materiales e ideológicos del impacto que la actividad humana realiza sobre su entorno.

5.2 Asimismo aseguramos que las externalidades negativas emergentes de los centros poblacionales posmodernos están indisolublemente vinculadas con la metodología productiva que les da origen.

5.3 Establecimos también que el acceso a los derechos ambientales será la consecuencia de un proceso de transformación urbana; y que para que este tome lugar, resulta imprescindible el empoderamiento democrático mediante la participación civil en la gestión de "lo urbano".

5.4 El Acuerdo de Paris y la Nueva Agenda Urbana son según nuestra perspectiva los Instrumentos Internacionales que positivizan tales derechos.

5.5 Entendemos que ambos Instrumentos Internacionales son la ruptura de los actuales modelos de planificación urbana y buscan de esquemas de gobernanza participativa que contribuyan a la mitigación y adaptación del Cambio Climático.

5.6 La recomendación Nro.10 de las Políticas Nacionales Urbanas de Naciones Unidas es de acuerdo a nuestro criterio una territorialización del nuevo paradigma de la planificación que fomenta el Acuerdo de Paris y La Nueva Agenda Urbana.

5.7 Este recorrido teórico demuestra que el acceso a la Justicia Ambiental no guarda relación con el solucionismo legal o tecnológico, sino con un proceso de transformación colectivo que cambie lisa y llanamente la forma en que vivimos. Ese proceso debe construirse en base a la materialización de los derechos humanos en el ámbito del espacio en que vivimos.

5.8 El Derecho a la Ciudad constituye para nosotros, el camino adecuado ya que comprendemos que la participación social en la construcción de nuestras ciudades, las hará mas democráticas. Reinventando las ciudades, nos reinventaremos a nosotros mismos.

5.9 Esto resulta esencial porque la ciudad es nuestro territorio, que se multiplica en otros territorios por donde nuestras vidas transcurren. Territorios soñados, pensados, vividos. Pero también es el espacio donde las luchas futuras por la conquista de derechos tomará lugar, porque esa revolución que nos conduzca hacia un mundo mas justo, mas equilibrado, mas equitativo, hacia un mundo con menos pobreza, hacia un mundo sencillamente mas feliz; esa revolución será urbana o no será.

10. A MEDIAÇÃO NA PROMOÇÃO DA ÉTICA DA RESPONSABILIDADE E DA JUSTIÇA AMBIENTAL

GILBERTO PASSOS DE FREITAS
DOUTOR E PROFESSOR DA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SANTOS

SIMONE ALVES CARDOSO
MESTRE E PROFESSORA DA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SANTOS

1 INTRODUÇÃO

A pesquisa pretende defender a tese de que a mediação ambiental é um método de resolução de conflito, que contribui para promoção e desenvolvimento da justiça ambiental, de sorte a ampliar o acesso à justiça e promover a paz e a ética da responsabilidade.

No campo de resolução de conflitos, os problemas ambientais podem ser vistos tanto como uma fonte de tensão e conflito, como uma fonte de cooperação entre as partes em disputa. Desse modo, desenvolver mecanismos que possam contribuir e trabalhar com o lado positivo do conflito, auxilia na prevenção e resolução de conflitos que envolvem o meio ambiente. Esses conflitos devem ser vistos como parte de um processo de manutenção da paz.

A importância da pesquisa, se justifica diante da variedade de questões, que precisam ser abordadas nos conflitos ambientais contemporâneos. Nessa esteira, os Estados têm implementado métodos adequados de resolução de conflitos, em complemento a jurisdição tradicional, na busca de promover um acesso participativo e democrático à justiça.

No Brasil essa política pública de tratamento adequado dos conflitos, ganhou evidencia com a Resolução 125/2010 do CNJ, depois com o Novo Código de Processo Civil (Lei 13.105/2015) e com a Lei de Mediação (Lei 13.140/2015). Diante da evolução do cenário normativo, faz-se necessário uma análise das características dos conflitos ambientais e da mediação interligada aos textos normativos que materialização essa nova política pública, para então identificar a conexão ente a mediação com o Objetivo do Desenvolvimento Sustentável de número 16, que consiste em promover sociedades pacíficas, inclusivas, além de, proporcionar o acesso à justiça para todos.

2 O ADEQUADO ACESSO À JUSTIÇA AMBIENTAL

Uma questão que se apresenta como um problema a ser enfrentado pelo direito ambiental é a promoção de uma justiça ambiental que promova a inclusão social, o acesso à justiça e consequentemente contribuía para a paz, em torno dos conflitos que envolvem o meio ambiente.

Segundo Coleman[1302] os passos mais importantes para uma paz sustentável são aqueles que incentivam e reforçam as capacidades locais de lidar com o passado, para se envolver com o presente e moldar o futuro. Criar condições para paz sustentável significa desconstruir estruturas, situações e relações que causem conflito e focar na construção de estruturas, situações e relações que sustentam a paz.

A complexidade que envolve os conflitos contemporâneos, principalmente os conflitos ambientais, que muitas vezes estão interligados a conflitos sociais, dificulta a composição justa e uma prestação jurisdicional que alcance todos os aspectos do conflito. Outros fatores, como o grande volume de ações individuais, cuja solução se resume a resolver a pendência na dicotomia vencedor-vencido, expõe a crise jurídica, deixando em aberto as questões de outra natureza, as quais, por não terem sido conjuntamente dirimidas, a tenderão a retornar mais graves.

O termo acesso à justiça para a solução de conflitos de interesse em áreas socialmente impactantes evidencia que a jurisdição não pode mais se restringir ao clássico dizer o Direito, ou seja, não basta a garantia do acesso à justiça formalmente falando, mas como direito fundamental precisa ser interpretado de maneira a promover a ordem jurídica justa.

Nesse sentido, Kazuo Watanabe[1303] em parecer sobre a política pública adequada de solução de conflitos, expressa na Resolução 125/2010 do Conselho Nacional de Justiça, afirma que o princípio do acesso à justiça, inscrito no artigo 5º, inciso XXXV da Constituição Federal, expressa um acesso qualificado que propicie aos indivíduos o acesso a ordem jurídica justa, que pode ser promovida por meios de solução de conflitos que evidencie soluções mais adequadas, pela participação decisiva das partes.

Ao abordar questões relativas ao acesso à justiça, pelo menos do ponto

1302 COLEMAN, Peter T. Constructive Conflict Resolution and Sustainable Peace. In: DEUTSCH, Morton; COLEMAN, Peter T. Psychological Components of Sustainable Peace**.** Nova Iorque: Springer, 2012. p. 53.

1303 WATANABE, Kazuo. Política pública do poder judiciário nacional no tratamento adequado dos conflitos. Disponível em: <http://www.tjsp.jus.br/Download/Conciliacao/Nucleo/ParecerDesKazuoWatanabe.pdf>. Acesso em: 17.04.2017.

de vista legal, é essencial se referir às garantias do devido processo e ao acesso a recursos judiciais efetivos. E, de fato, o Estado deve propiciar ferramentas para assegurar a garantia de direitos em um sistema democrático, para isso é importante que o âmbito do acesso à justiça, como direito fundamental não se restrinja ao acesso formal aos tribunais.

Para Ramos[1304] a noção de acesso à justiça sofreu mudanças significativas ao longo do tempo. A dificuldade de especificar essa noção é que ela contém dois propósitos fundamentais do sistema de justiça: por um lado, o acesso ao sistema judicial, onde as pessoas podem reivindicar cumprimento dos seus direitos; e, por outro lado, o sistema onde os conflitos são resolvidos, a partir de uma ampla perspectiva (judicial e extrajudicial) da justiça, envolvendo instituições públicas e privadas como um todo. Para a autora a definição ampla de acesso à justiça é aquela que não só inclui uma proteção jurisdicional efetiva e garantias do devido processo nos diversos instrumentos internacionais de direitos humanos, mas vai além, pois abrange qualquer mecanismo eficaz para a resolução de uma disputa legal.

O Estado não só tem a função de garantir a aplicação do direito e manter a segurança, mas ele também tem a função de transformar ativamente a sociedade, promovendo a igualdade de oportunidades e equidade social. Nesta ordem, promover o acesso efetivo à justiça exige uma série de medidas e políticas públicas. De todas estas medidas, Ramos[1305] têm distinguido quatro principais: a) assistência jurídica (serviços jurídicos gratuitos, defensores públicos, redução de taxas administrativas judiciais, benefícios de litigar sem custos), b) proteção interesses difusos ou fragmentado, c) estabelecimento de mecanismos alternativos de resolução de conflitos, e d) o reconhecimento de novos direitos.

No mesmo sentido, Cappelletti e Bryant Garth[1306] dividiram em três ondas os principais movimentos renovatórios do acesso à justiça. A primeira onda diz respeito à assistência judiciária aos pobres e está relacionada ao obstáculo econômico do acesso à justiça. A segunda onda refere-se à representação dos interesses difusos em juízo e visa contornar o obstáculo organizacional do acesso à justiça. A terceira onda, que se refere ao enfoque do acesso à justiça, detém a concepção mais ampla de acesso à justiça e tem como escopo instituir técnicas

1304 RAMOS, Marisa. Algunas consideraciones teóricas y prácticas sobre el acceso a la justicia. In: El Acceso a la Justicia en América Latina: Retos y Desafíos / editado por Helen Ahrens; Juan Carlos Sainz-Borgo y Francisco Rojas Aravena. – San José, C.R.: Universidad para la Paz, 2015. pg. 57.

1305 RAMOS, ibidem, pg. 58.

1306 CAPPELLETTI, Mauro; GARTH, Bryant. Acesso à justiça. Trad. Ellen Gracie Northfleet. Porto Alegre: Sérgio Antonio Fabris Editor, 1988, pg. 138.

processuais adequadas e novas alternativas para a resolução de conflitos, visualizou-se que os mecanismos anteriores eram insuficientes para o efetivo acesso à justiça, uma vez que o processo ordinário contencioso não era a solução mais eficaz, nem no plano de interesses das partes, nem nos interesses mais gerais da sociedade.

A necessidade de se proporcionar uma solução justa e adequada aos conflitos, de maneira a promover uma participação maior dos atores envolvidos no problema têm apontado para a implementação de uma justiça que privilegie o diálogo e a transformação, que podem ser buscados pela conciliação e mediação.

Dessa forma, é essencial assegurar ao cidadão que busca solucionar um conflito ambiental, uma justiça capaz de promover uma aproximação das partes, onde a solução seja construída conjuntamente e reciprocamente compreendida pelos atores envolvidos no conflito, de sorte a provocar ou despertar a ética da responsabilidade e promover a paz, pois a formas alternativas de resolução de conflito, em especial a mediação permite que as partes transformem seu olhar e entendimento acerca das questões e responsabilidades que envolvem o meio ambiente.

Assim, torna-se necessário a implementação de uma política pública de incentivo a mediação, que possa trazer soluções aos conflitos ambientais de forma mais rápida, justa, adequada e que aproxime todos os atores na busca de soluções que possam atender os interesses das atuais e futuras gerações.

3 EVOLUÇÃO NORMATIVA DOS MEIOS ADEQUADOS DE SOLUÇÃO DE CONFLITOS

A solução de conflito, denominada heterocompositiva, é aquela que decorre de uma terceira pessoa, distante do conflito, como aquela decisão proferida no âmbito judicial. Atualmente, apesar de ser a solução tradicional e mais procurada pelas pessoas quando se deparam com um conflito, em alguns casos, não parece o meio mais justo e eficiente. Tal ineficiência pode ser atribuída a vários fatores como o alto custo do processo, a natureza do conflito, ao volume de processos, fatores que deixam a prestação jurisdicional cada vez mais disfuncional, lenta, inacessível, burocratizada, ineficiente e imprevisível.

Nesse contexto, diante da ineficiência e insuficiência de meios tradicionais para resolução de conflitos, como a via administrativa e judicial, percebemos que há algumas décadas intensificou-se a adoção de meios consensuais para resolução de conflitos, enfocando uma solução consensual e pacificadora. Cada vez mais, tem-se buscado encontrar outros meios para solução desses conflitos,

dando enfoque a negociação, conciliação e mediação que podem ser aplicados extrajudicialmente ou como uma etapa da fase processual.

Na negociação não há auxílio de um terceiro, as próprias partes terão que encontrar a solução, através do diálogo. O tipo de conflito que se enquadraria nesta abordagem seriam os patrimoniais, pois as partes teriam mais condições de dialogar sem a necessidade da ajuda de um terceiro, já que não envolvem sentimentos como rancor ou mágoa. Isso se dá porque quando há sentimento envolvido não parece possível um diálogo franco, tendo em vista que as partes estão imersas por sentimentos negativos e pensamentos de que o outro o quer arruinar.

Com relação a conciliação, esta é uma técnica viável e adequada àqueles que procuram a intervenção de um terceiro, a fim de ajudá-los a resolver o embate vivenciado. Neste, há a interferência direta do terceiro, conciliador, que lhes sugerirá as soluções para aquele conflito. Os envolvidos poderão concordar ou não com suas sugestões.

É aconselhável para conflitos menos complexos, esporádicos e que não envolvam sentimentos, neste aspecto o novo Código de Processo Civil, no artigo 165, § 2º, diz que "o conciliador, que atuará preferencialmente nos casos em que não houver vínculo anterior entre as partes, poderá sugerir soluções para o litígio, sendo vedada a utilização de qualquer tipo de constrangimento ou intimidação para que as partes conciliem". Desse modo, o conciliador interfere na solução do embate, porém sem haver aprofundamento do problema, o que poderá causar insatisfação e sentimento de injustiça quando há emoções envolvidas na relação.

Na busca por um meio mais adequado à solução de conflitos vivenciados e por uma sensação de justiça, em que as partes participam ativamente na construção da solução de seus problemas, com a ajuda de um terceiro imparcial na condução de um diálogo igualitário entre os mediados, é que podemos vislumbrar na mediação um meio eficaz e satisfatório para todos os envolvidos.

Desde a década de noventa, o Brasil tem enfrentado um desafio na busca de encontrar e desenvolver métodos que sejam considerados mais justos por seus usuários, a fim de propiciar um papel mais ativo destes através de sua participação na construção das soluções para o conflito. Para tal fim deu início a uma reforma no âmbito do Judiciário, em que um de seus principais objetivos é educar e estimular o cidadão no uso da autocomposição, de forma a difundi-lo como meio de melhor resolução para os conflitos.

Essa postura, de incentivo aos métodos autocompositivos, permite o verdadeiro acesso à justiça, para que se possa chegar, através de estímulos de

um terceiro, a uma solução negociada mais adequada.

Diante desse prisma, para que se vislumbre o desenvolvimento de uma reforma no sistema de Justiça, a fim de minimizar suas deficiências e ampliar as possibilidades de acesso à justiça, tal reforma deverá se pautar na mediação como um importante mecanismo à solução dos conflitos.

Será através do uso do instituto da mediação que a Justiça tornar-se-á célere, eficiente e moderna, de modo a facilitar a aproximação das partes envolvidas para que encontrem, de maneira consensual, um resultado satisfatório que será construído ao longo do processo de mediação.

Em termos de consolidação histórica do instrumento da mediação no Brasil, vamos citar acontecimentos mais recentes. Assim, no Brasil, a mediação começou a ganhar força com a iniciativas de implementação como a fundação do Conselho Nacional de Instituições de Mediação e Arbitragem (CONIMA) – 1997, com projetos de leis para disciplinar a mediação como método de prevenção e solução de conflitos.

A Emenda 45/2004 estabeleceu o marco de Reforma do Judiciário, em busca de um sistema de justiça que amplie o acesso à justiça e favoreça o princípio da duração razoável dos processos judiciais como um direito fundamental.

Mas foi somente em novembro de 2010, quando o Conselho Nacional de Justiça editou a Resolução nº 125, que as atividades de conciliação e mediação judiciais foram regulamentadas.

O artigo 1º, da Resolução, institui a Política Judiciária Nacional de tratamento dos conflitos de interesses, com o objetivo de assegurar a todos o direito à solução dos conflitos por meios adequados, deixando claro que incumbe ao Poder Judiciário, além da solução adjudicada mediante sentença, oferecer outros mecanismos de soluções de controvérsias, em especial os chamados meios consensuais, como a mediação e a conciliação, bem assim prestar atendimento e orientação ao cidadão.

Para cumprir tais metas, os Tribunais de todos os Estados deverão criar os Núcleos Permanentes de Métodos Consensuais de Solução de Conflitos, e instalar os Centros Judiciários de Solução de Conflitos e Cidadania. Para reforçar essa diretriz, o novo Código de Processo Civil, sancionado em 16 de março de 2015, delimita o papel do conciliador e do mediador, bem como a obrigação dos Tribunais na criação dos referidos Centros.

Houve considerável inovação no Novo Código de Processual Civil (Lei 13.105/2015) ao se regulamentar meios autocompositivos de solução de conflitos a serem concretizados nos Centros Judiciários de Solução de Conflito, em

atividade desenvolvida por mediadores e conciliadores judicial, como auxiliares da justiça.

O disposto nos artigos 165 a 172, representa a consolidação de uma Política Pública de Reforma do Judiciário que busca privilegiar o acesso à justiça, por meios autocompositivos, como a mediação.

O incentivo a mediação visa a participação ativa da sociedade durante o procedimento de resolução de conflito, para que se possa chegar, através de estímulos de um terceiro, a uma solução negociada mais adequada.

Em 2015, foi aprovada a Lei 13.140/2016 que regulamentou a mediação judicial e extrajudicial.

3.1 Aspectos da Lei nº. 13.140/2015

A Lei 13.140/2015 constitui marco legal da mediação, a Lei dispõe sobre a mediação como meio de solução de controvérsias entre particulares e sobre a autocomposição de conflitos no âmbito da administração pública. Segundo o texto legal, considera-se mediação a atividade técnica exercida por terceiro imparcial sem poder decisório, que, escolhido ou aceito pelas partes, as auxilia e estimula a identificar ou desenvolver soluções consensuais para a controvérsia.

Essa definição consagra a voluntariedade das partes para aderirem ao procedimento de mediação e garante a autonomia na escolha da mediação.

A Lei prevê a possibilidade de mediação que envolva direito disponíveis e indisponíveis, que admitam transação. Neste aspecto, reafirma-se a possibilidade de a mediação ser aplicada aos conflitos socioambientais.

Vale ressaltar, no entanto, que o consenso das partes entorno de direitos indisponíveis, mas transigíveis, deve ser homologado em juízo, exigida a oitiva do Ministério Público.

A mediação será orientada por alguns princípios como a imparcialidade do mediador, isonomia entre as partes, a oralidade, a informalidade, a autonomia da vontade das partes, busca do consenso, confidencialidade e boa-fé.

A Lei contempla a mediação extrajudicial e judicial. A mediação extrajudicial pode ser realizada por qualquer pessoa capaz, que tenha a confiança das partes.

Já a mediação judicial, deve ser conduzida por mediador capaz, graduado há pelo menos dois anos em curso de ensino superior e que tenha obtido a capacitação, em entidade reconhecida pelas Tribunais.

Os Tribunais devem criar e manter cadastros atualizados dos mediadores habilitados e autorizados a atuar em mediação judicial. Fica a cargo dos Tribunais a criação dos Centros Judiciários de Solução Consensual de Conflito, responsáveis

pela realização de sessões de conciliação e mediação processuais e pré-processuais e pelo desenvolvimento de programas destinados a auxiliar, orientar e estimular a autocomposição.

Todos esses marcos indicam para uma mudança de paradigma quanto ao tratamento adequado dos conflitos. Uma nova perspectiva que precisa ser apoderada pelos agentes políticos e públicos quando da busca da justiça ambiental, pois tais conflitos exigem uma governança em busca de soluções conjuntas que privilegiem a paz e o desenvolvimento sustentável.

4 CARACTERÍSTICAS DOS CONFLITOS AMBIENTAIS

O conflito pode ser visto como um fenômeno social inevitável e inerente a convivência humana, que surge quando duas ou mais partes interdependentes percebem que seus objetivos são incompatíveis, e diante do surgimento dos mesmos, as pessoas podem adotar diversas formas para enfrentá-lo.

Para falar de mediação ambiental primeiro se faz necessário identificar o conflito e sua natureza, no caso em questão, é necessário que exista um conflito ambiental em que o bem jurídico objeto de proteção, é o meio ambiente.

A Política Nacional do Meio Ambiente, Lei nº. 6.938/81, traz objetivos, diretrizes e princípios a serem seguidos no que diz respeito ao uso, controle, proteção e conservação do meio ambiente. Nesta Lei são também previstas medidas a serem tomadas pelo Poder Público, que visem a preservação, melhoria e recuperação do meio ambiente, assim como o equilíbrio do sistema ecológico indicando o caminho da boa gestão do meio ambiente, que possa ser capaz de garantir a sustentabilidade.

O meio ambiente, amparado pelo direito ambiental, é considerado direito de terceira geração, ou seja, são aqueles direitos metaindividuais, coletivos e difusos, consubstanciados na solidariedade.

É nesse meio ambiente que o homem está situado, é o lugar onde habitam todos os seres vivos, interagindo o meio abiótico (meio físico) com o biótico (dos seres vivos). Essa interação forma uma dinâmica que as vezes é harmoniosa e outras vezes não, fazendo surgir os conflitos.

A crise ambiental, pela qual a coletividade vivencia, é resultado do modelo insustentável que vem sendo adotado ao visar o desenvolvimento. Este quadro é representado pelos conflitos socioambientais, e na medida em que tal disputa ganha expressividade demonstra a consciência ambiental de um direito o qual foi ameaçado.

Os conflitos ambientais se caracterizam por terem uma natureza em constante mudança e evolução, por isso para alguns autores, como Pedreño[1307], não se pode restringir o conceito de conflito ambiental, pois este pode ocorrer em vários contextos, como quando da violação ao meio ambiente natural, artificial, urbano, do trabalho e outros.

Em linhas gerais, os conflitos ambientais podem ser conceituados como a disputa social, que ocorre quando alguém tem determinada pretensão em fazer uso de certo recurso natural e o outro cria uma barreira, de modo a impedir ou regulamentar essa conduta. Eles podem ser divididos em dois tipos: a) conflitos de uso, no qual ocorre a disputa entre particulares, ou de particulares com o Poder Público, que têm intuito de fazer uso de certo bem ou recurso do meio ambiente; b) conflitos entre empreendedores, tanto públicos ou privados, em que têm como objetivo a exploração dos recursos ambientais, com a comunidade, que, por sua vez, visa a preservação ou sua conservação.[1308]

A realidade dos conflitos ambientais não conhece barreiras, pois os principais problemas ambientais de nosso planeta afetam todos os Estados sem distinção. O aquecimento global, o aumento da camada de ozônio, a destruição da biodiversidade, a exploração desordenada dos recursos naturais, representam alguns dos problemas ambientais que superam os limites físicos dos países.

Assim, o conflito ambiental representa uma divergência de interesses entre dois ou mais atores, em torno dos impactos ambientais que uma ação, atividade ou projeto produz no meio ambiente, que muitas vezes pode transpor fronteiras de uma comunidade, cidade, estado e país.[1309]

Os conflitos relacionados com recursos naturais provem de desacordos e diferenças sobre o acesso, o controle e a utilização dos mesmos. Muitas vezes esses conflitos surgem porque as populações usam e tem acesso a esses recursos com finalidades e oportunidades distintas. Os conflitos ambientais têm algumas características, como uma forte carga social e grande complexidade, pois os interesses sociais muitas vezes se chocam com os interesses públicos e envolvem múltiplos fatores e atores, com uma dinâmica que nem sempre é

1307 PEDREÑO, Remedios Mondéjar. Los conflitos ambientales y su tratamento a través de la mediacón. Madrid: Ed. Dykison. 2015, p. 57.

1308 ERNANDORENA, Paulo Renato. Resoluções de Conflitos ambientais no Brasil: do patriarcal ao fraternal. Estudios Sociales. v. 20, n. 40. México, 2012. Disponível a partir do site <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572012000200001&lng=es&nrm=iso>. Acessado em 10 de fev. de 2017.

1309 PEDREÑO, Remedios Mondéjar. Los conflitos ambientales y su tratamento a través de la mediacón. Madrid: Ed. Dykison. 2015, p. 57.

previsível[1310].

Desse modo, surge a necessidade de uma ação concertada entre Estados, sociedade civil, organizações governamentais e não-governamentais, para responderem aos problemas que derivam da interação entre o ser humano e seu entorno. Por isso, o que se espera é que a relação do homem com o meio ambiente seja ordenada para alcançar o desenvolvimento sustentável, que assegura condições de vida para as atuais e futuras gerações.

O processo de degradação ambiental para Ruiz[1311] é progressivo, pois está relacionado ao aumento da população mundial, ao aumento de impactos impostos ao meio ambiente como resultado de um desenvolvimento industrial, científico e tecnológico, caracterizando o que Beck[1312] denominou de sociedade do Risco.

Para Ruiz[1313], os principais fatores que contribuem para a deterioração do meio ambiente, são o esgotamento dos recursos naturais, perda da diversidade biológica, fenômenos atrelados às mudanças climáticas, como seca, desertificação, perda da qualidade do ar e efeitos colaterais, como falta de água, alimentos, empobrecimento e deslocamento maciço de pessoas decorrentes de causas ambientais.

A Terra e a humanidade têm um destino comum, pois formam uma única entidade. Sob um enfoque de uma perspectiva cientifica, está claro que os distintos componentes do meio ambiente formam parte de um único ecossistema global que tem uma dimensão planetária. Na perspectiva jurídica, este mundo ecologicamente único está compartimentado em numerosos espaços estatais, mas que não deixam de estar conectados. Daí a necessidade, segundo afirma Boff[1314], dos Estados cooperarem em busca de soluções para os problemas que são comuns.

As possíveis soluções para problemas ambientais devem ter como eixo ou linha comum o desenvolvimento sustentável, pois o desequilíbrio leva a conflitos que podem conduzir, inclusive, ao enfrentamento armado. Assim, a manutenção da paz passa a ser uma necessidade na agenda do direito internacional ambiental e por consequência na agenda interna dos países.

1310 Idem. Mediación ambiental: recursos y experiências. Madrid: Ed. Dykison, 2014, p. 14.

1311 RUIZ, José Juste. El régimen internacional para combatir el cambio climático en la encrucijada, In: CARNERO, Rosa Giles (Coord.). Cambio climático, energía y derecho internacional: perspctivas de futuro. Navarra: Aranzadi. 2012. p. 14.

1312 BECK, Ulrich. Sociedade do risco: rumo a uma outra modernidade. Trad. Sebastião Nascimento. São Paulo: Editora 34, 2010.

1313 RUIZ, Ibidem. p. 15.

1314 BOFF, Leonardo. La sostenibilidad: qué es y qué no es. Cantabria: Sal Terrae, 2013, pg. 17.

Dada a importância do tema para o direito ambiental, a paz foi incluída como um dos objetivos da agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. Segundo o ODS 16, os Estados devem se empenhar em promover sociedades pacíficas e inclusivas, o que implica garantir a tomada de decisões responsável, inclusiva, participativa e representativa em todos os níveis.

Outra meta importante para o processo de paz e que está contemplada no ODS 16 é a necessidade de se fortalecer a participação dos países em desenvolvimento nas instituições de governança global.

Essa preocupação se justifica, pois, o desenvolvimento sustentável, que depende da paz ambiental, constitui hoje um dos maiores desafios da humanidade. Desde 1972, com a Conferência de Estocolmo, sobre o Meio Ambiente, pudemos identificar o início da formação de um corpo normativo que buscava combater os problemas ambientais, o que deu origem ao moderno Direito Internacional Ambiental. Outras Conferências foram realizadas como a Rio/92, a Rio + 20 sempre colocando em evidência a dimensão transnacional das causas e efeitos dos problemas ambientais.

O campo de resolução de conflitos ambientais passa a ser um desafio cada vez maior, pois envolvem conflitos complexos, com várias variáveis como domínio de recursos naturais, qualidade de vida, equidade e distribuição de riquezas, crescimento econômico, investimento, políticas públicas, soberania dentre outros aspectos que precisam ser equalizados e administrados por vários atores.

Esta complexidade é própria do Direito Ambiental, que é composto por uma normativa cada vez mais ampla, diversificada e complexa. Assim, a escolha do meio de resolução de conflitos ambientais deve ser funcional, pois essa característica impõe que o corpo normativo do direito ambiental norteie o desenvolvimento das atividades humanas, a exploração dos recursos naturais, de modo que haja um respeito ao ser humano e um equilíbrio ecológico.

A multidimensionalidade é outra característica a ser observada na abordagem dos conflitos, pois o Direito Ambiental apresenta uma dimensão pluridisciplinar, já que incorpora elementos políticos, econômicos, científicos cuja análise é imprescindível para compreensão e aplicação de suas normas.

O principal ator, que desempenham papel fundamental no desenvolvimento normativo e contribuem com soluções para agenda ambiental nacional, é o Estados, mas se apresenta cada vez mais comum e crescente a participação de atores não-governamentais e da própria sociedade civil.

Na temática de resolução de conflitos internacionais, o envolvimento das

organizações não governamentais, pesquisadores, academia e sociedade, tem se apresentado relevante, tem demonstrado, na prática, a importância dessa rede de atores que reforçam a cooperação e a governança. Essa mesma articulação deve ser promovida no âmbito interno, quando da implementação da mediação.

Ao analisar o objeto 16 dos ODS, percebe-se a necessidade dos Estados buscarem por ferramentas de resolução de conflitos que possibilitem a paz sustentável e inclusiva. Assim, o Direito Ambiental necessita de uma boa governança ambiental nesta temática que conjugue todas as variáveis e características que permeiam o contexto ambiental internacional, já mencionadas.

A tese ser investigada como possível ferramenta eficaz de governança ambiental, na busca da paz ambiental como objetivo comum, é a mediação ambiental.

Uma questão que pode ser entendida como limite de atuação do sistema tradicional de resolução de controvérsias ambientais é uma efetiva atuação que possibilite concretizar um processo de paz inclusivo, em que os agentes diretos ou indiretamente envolvidos no conflito, ou que sofrem os reflexos deste conflito, possam participar da tomada de decisão e se empoderar de conhecimento quanto à transformação do conflito ambiental, uma atuação que promova uma mudança ética na posição da sociedade frente ao meio ambiente.

5 A MEDIAÇÃO COMO MÉTODO ADEQUADO AOS CONFLITOS AMBIENTAIS

A mediação vem ganhando forma como meio alternativo de resolução de disputas no âmbito interno dos Estados e no contexto internacional. Alguns Estados aprovaram recentes legislações sobre a implementação do uso da mediação, mas na temática ambiental são poucos os Estados que têm experiência e aplicação específica da mediação. Assim, faremos uma abordagem dos conceitos de mediação, de maneira geral.

A prática de resolver disputas por meio da intervenção de terceiros se desenvolveu ao longo da história em todas as culturas, tanto ocidentais como não ocidentais. Embora existam diferenças consideráveis na forma como mediadores de diferentes culturas lidam com um conflito, todas as abordagens têm valor em termos de gestão ou resolução de disputas.

Na arena internacional, com seus desafios globais e constantes, com intensa escalada de conflitos, encolhimento de recursos, demandas étnicas crescentes e com uma diversidade de cenários e regras internacionais, a aplicação potencial da mediação como procedimento flexível, inclusivo e pacificador é

verdadeiramente ilimitada.

Durante muitos anos, o estudo da mediação sofreu de imprecisão conceitual e de uma surpreendente falta de informação disponível, até mesmo os praticantes estavam dispostos a manter a imagem da mediação como uma prática misteriosa e sigilosa[1315] . Mesmo que historicamente a mediação já fosse utilizada, somente nas últimas décadas ela se tornou um método difundido e empregado em diversas áreas do Direito, inclusive com o apoio de governos, organizações internacionais, não governamentais e atores da sociedade civil[1316].

A mediação passou a ser uma resposta adequada, pois no contexto internacional, onde coexistem grandes e diversos atores, em que cada um guarda sua soberania e independência cuidadosamente e vê o recurso à violência como uma opção viável, a mediação com caráter não vinculativo e voluntário oferece uma resposta relevante e útil aos conflitos globais, regionais e nacionais[1317].

A Organização das Nações Unidas (ONU) tem um papel fundamental nesse cenário, pois conta com *status* de organização internacional global, com credibilidade e experiência na diplomacia internacional, e, nos últimos anos, tem incentivado muito o uso da mediação como estratégia pacificadora.

A mediação, como processo de diálogo e negociação no qual uma terceira parte assiste duas ou mais partes em disputa, com prévio consentimento, a prevenir, manejar e resolver seus conflitos sem o uso da força ou procedimentos jurisdicionais, é um instrumento de resolução de conflito que pode concretizar esse processo de paz inclusiva, pois na mediação o terceiro não decide, mas auxilia na construção das soluções.

A mediação é um processo pelo qual um terceiro ajuda duas ou mais partes, de forma consensual, a prevenir, administrar e resolver um conflito, permitindo que estas partes alcancem acordos mutuamente aceitáveis. A mediação parte da premissa, que as partes em conflito podem melhorar sua relação e avançar pela cooperação.

Quando surge um conflito ambiental é importante, para buscar mecanismos apropriados de solução deste conflito, a análise do princípio 10 da Declaração do Rio sobre Meio ambiente e Desenvolvimento de 1992, quando

1315 BERCOVITCH, Jacob. A mediação em conflitos internacionais: panorama teórico e revisão das práticas. In: HERZ, Mônica; SIMAN, Maíra; DRUMOND, Paula (Orgs.) Mediação Internacional. Petrópolis, Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio, 2016. p. 26-56.

1316 HERZ, Mônica; SIMAN, Maíra; DRUMOND, Paula (Orgs.) Mediação Internacional. Petrópolis, Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio, 2016. p. 75-105.

1317 BERCOVITCH. Jacob; HOUSTON. Allison. The study of international mediation: theoretical issues and empirical evidence. In: BERCOVITCH, Jacob, Resolving International Conflicts: the theory and practice of mediation. Boulder, Co: Lynne Reinner, Pub, 1996, p. 11-38.

esta afirma que:

> A melhor maneira de tratar as 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 acerca de materiais e atividades perigosas em suas comunidades, bem como a oportunidade de participar dos processos decisórios. Os Estados irão facilitar e estimular a conscientização e a participação popular, colocando as informações à disposição de todos. Será proporcionado o acesso efetivo a mecanismos judiciais e administrativos, inclusive no que se refere à compensação e reparação de danos.

O conflito ambiental deve ser visto como uma oportunidade de transformação, essa transformação é possível por meio do procedimento de mediação, que permite a participação das partes, que serão os protagonistas colaboradores na busca de soluções. Essa dinâmica permite acesso a informação, promove a participação cidadã e a consciência em termos de responsabilidade pelo meio ambiente.

A mediação ambiental exige uma atuação cada vez mais profissional dos mediadores, baseada num suporte de conhecimento acadêmico sobre conflitos e paz e na experiência de organizações não governamentais, que podem contribuir para formatação de uma estrutura que atuará em vários níveis.

Nesse sentido, as ações no contexto internacional sugerem aos Estados promoverem no âmbito interno, a materialização das recomendações de documentos internacionais, no que diz respeito à necessidade de se fortalecer uma governança ambiental, para fazer frente aos problemas globais e garantir a sustentabilidade do sistema Terra e do sistema Vida[1318].

Esse processo implica somar esforços entre indivíduos e instituições públicas e privadas, que administram seus problemas comuns. Trata-se de um processo contínuo por meio do qual pode-se acomodar diversos conflitos e interesses por meio da cooperação entre vários atores.

O processo de mediação pode contribuir para conscientização de todos esses atores, enquanto agentes responsáveis pelo meio em que vivem, e pelo meio que será entregue para aqueles que estão por vir, trata-se de fortalecer por meio da mediação a ética da responsabilidade, defendida pelo filósofo Hans Jonas[1319].

1318 BOFF, Leonardo. La sostenibilidad: qué es y qué no es. Cantabria: Sal Terrae, 2013, pg. 119.

1319 O filósofo em sua obra O Princípio da Responsabilidade analisa uma nova concepção da

O filósofo referido propõe o princípio da responsabilidade, como um princípio ético, em que as pessoas, ao agirem, devem fazê-lo de tal forma que os efeitos de suas ações sejam compatíveis com a permanência de uma vida humana sobre a terra. Uma preocupação com a futura geração, uma reflexão sobre como a mediação pode contribuir para garantir uma equidade intergeracional[1320].

Assim, a preocupação com a construção da paz ambiental deve envolver a todos, mesmo que cada ator contribua em momentos e de formas distintas, esta cooperação é fundamental para formação do Ethos planetário.

CONCLUSÕES ARTICULADAS

1. A implementação da mediação ambiental leva a evolução da justiça ambiental, que resulta na democratização do acesso à justiça, que deve ser interpretado como acesso participativo e colaborativo, de modo a privilegiar uma plena transformação do sistema social e do Poder Judiciário construindo uma nova cultura de paz.
2. A evolução das ondas de acesso à justiça, levou a implementação de uma política pública que privilegia a aplicação de métodos consensuais de resolução de conflitos, como a mediação. A solidificação de um marco legal, que estabelece regras especificas para implementação da mediação ambiental é essencial para implantar a participação cidadão.
3. A Lei 13.140/2016 ao dispor sobre mediação que envolve direitos indisponíveis, que admitam transação reafirma a possibilidade da gestão de conflitos ambientais, por meio de uma governança que envolva a pratica da mediação com instrumento autocompositivo eficaz para gestão, prevenção e resolução desses conflitos.
4. Diante da complexidade dos conflitos ambientais e dos diversos interesses e atores envolvidos, é necessário se efetivar uma cooperação entre as diversas esferas do Estado para a convergência entre as políticas públicas sociais e de resolução de conflitos em busca da evolução da justiça ambiental.
5. A mediação possibilita concretizar um processo de paz inclusivo, em que os agentes diretos ou indiretamente envolvidos no conflito, ou que sofrem os reflexos deste conflito, participam da tomada de decisão e se empoderam de conhecimento quanto à transformação do conflito ambiental, provocando uma mudança ética na posição da sociedade frente ao meio ambiente.

ética, um pensar jurídico-ético para além da geração atual.

1320 JONAS, Hans. O Princípio Responsabilidade: Ensaio de uma Ética para a Civilização Tecnológica. Rio de Janeiro: Contraponto, 2015, pg. 40.

11. O CONFLITO DE NORMAS SOBRE A EXPLORAÇÃO DAS ÁGUAS MINERAIS E POTÁVEIS DE MESA NA ATUAL LEGISLAÇÃO BRASILEIRA

GLENDA MARQUES
Bacharel em Direito pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e Membro do Grupo de Pesquisa em Direito e Justiça Ambiental (UFRRJ)

TATIANA COTTA GONÇALVES PEREIRA
Professora de Direito Ambiental no PPGDT e no curso de Direito, ambos da UFRRJ; Coordenadora do Grupo de Pesquisa em Direito e Justiça Ambiental.

1. INTRODUÇÃO

Inicialmente a água mineral potável, diferentemente dos refrigerantes, sucos integrais, bebidas alcoólicas etc. é essencial à manutenção da vida humana, razão pela qual esta deve ser considerada um direito fundamental de todo indivíduo, pois se trata de uma questão de sobrevivência e também de dignidade humana. Sob essa perspectiva, esse recurso não deveria, devido à sua escassez e finitude, ser regulamentado por normas com viés somente exploratório. Não há como não ocorrer exploração do recurso, mas é preciso olhar para esse bem natural com a perspectiva dos princípios constitucionais de proteção e sustentabilidade, como o princípio da preservação e da precaução e, principalmente, com o pensamento voltado para as futuras gerações que povoarão o planeta e irão necessitar desse recurso para sobreviver.

Apesar de a água ser fundamental para manutenção da vida dos seres vivos e dos ecossistemas, o bem em questão encontra-se sem muita proteção na legislação brasileira, devido ao conflito de normas existente que tratam do mesmo recurso. Apesar da existência de uma lei que trata o recurso com viés de sustentabilidade, pós Constituição Federal de 1988, como a Política Nacional dos Recursos Hídricos, as águas minerais são regidas até os dias atuais pelos Códigos de Mineração e de Águas Minerais, ambos datados da década de 1940 e 1960, permitindo a exploração desmedida e o prejuízo para toda comunidade. Essa legislação permite que os recursos minerais, inclusive a água mineral, que é considerada uma espécie de recurso mineral e explorada como se fosse um minério, estejam sujeitos à exploração em grandes escalas e com métodos incompatíveis com os preceitos da sustentabilidade.

Desse modo, não há limitação para exploração de uma fonte de água e as grandes empresas, diante da ausência de proteção legal, dominam a exploração de águas minerais e potáveis de mesa, tanto para engarrafamento como para matéria prima de diversos produtos, como sucos e refrigerantes industrializados. Segundo o DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral) , apesar da maior parte do mercado de águas engarrafadas ainda ser controlado por marcas locais nos

países consumidores, permanece a tendência de consolidação mundial de quatro grandes empresas - Nestlé, Danone, Coca-Cola e PepsiCo - e sua continuada expansão para países em desenvolvimento como o Brasil.
Sendo assim, o presente trabalho pretende contribuir para um melhor entendimento sobre as águas minerais e seu regime jurídico, analisando a dicotomia presente nas legislações vigentes, considerando que se trata de um tema pouco estudado e questionado na atualidade, mas de uma importância sem precedentes na trajetória de vida do planeta e dos recursos naturais.

2. ÁGUA COMO UM DIREITO DO SER HUMANO

A água potável, seja ela para consumo ou não, é essencial à continuidade da vida humana e já há algum tempo que a sociedade civil e os movimentos ambientais vêm tentando fazer com que ela se torne um direito humano fundamental. Segundo D' Lesp (2010) o direito à água se manifesta como princípio universal do direito humano fundamental à água-vida. Em suas próprias palavras:
O aspecto conceitual do princípio se revela na definição de que a água é vida e material quando da qualificação do direito à água como fundamental do gênero humano. Por fim, universal, para que dúvidas não pairem acerca do reconhecimento de sua natureza supralegislativa, portanto independentemente de essa terminologia se encontrar ou não expressa na letra da lei.
Dessa forma, segundo a autora, não é necessário que esse direito esteja previsto no ordenamento jurídico para que ele exista, por ser um direito corolário ao direito à vida, é um direito de suma grandeza. Ocorre que esse direito vem sendo reconhecido nas legislações e, no âmbito do direito internacional o direito à água já é reconhecido em vários Tratados .
A água deve ser considerada como um direito do ser humano, pois está relacionada com tudo que o envolve, principalmente o meio ambiente, já que o líquido transparente é essencial para manter o equilíbrio ambiental e a renovação dos ciclos naturais. Seguindo o princípio ambiental em que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado está intrinsicamente relacionado com o principio da dignidade humana, é possível qualificar a água como um direito fundamental para a manutenção da dignidade do ser humano, além de qualifica-la como um direito fundamental à vida. D'lesp sugere que:

[...] a água a que se tem direito é a água com qualidade – portanto, potável; em quantidade – logo, suficiente à sobrevivência humana; prioritária – o que justifica a prioridade de acesso do ser humano, em caso de penúria hídrica; gratuita – sendo a água elemento responsável pela vida, pela existência, isso implica seu acesso gratuito, ao menos no que diz respeito ao mínimo necessário para sobrevivência humana.

Um dos marcos da introdução do direito à água no direito internacional ocorreu a partir da interpretação dos artigos 11 e 12 do Pacto Internacional de Direitos Económicos, Sociais e Culturais de 19 de Dezembro de 1966, que foi realizada pelo Comité de Direitos Económicos, Sociais e Culturais das Nações Unidas na sua 29ª secção celebrada em Genebra, entre os dias 11 e 29 de Novembro de 2002, no qual nasceu a Observação Geral número 15 intitulada "O Direito a

Água" .
Na Observação Geral nº 15 é reconhecido que o Direito a água é um Direito Humano Fundamental protegido pelo Pacto. Para o Comité, "o Direito a água e indispensável para se ter uma vida digna, é uma condição prévia para a realização de outros Direitos Humanos" . Também afirma que "a água deveria ser considerada como um bem social e cultural e não essencialmente um bem econômico". Desta forma, o comité em sua observação geral nº 15 definiu o direito a água como: "O Direito Humano a água é um Direito de todos a dispor de água suficiente, saudável, aceitável, acessível para o uso pessoal e doméstico."
Em 2010 a Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU), por meio da Resolução n° 64/292, reconheceu o direito à água potável e limpa e o direito ao saneamento como essenciais para o pleno gozo da vida e de todos os direitos humanos. Com a publicação dessa resolução, tais direitos passaram a fazer parte do rol dos direitos humanos. Ocorre que, por se tratar de um recurso natural com imponente valor econômico, foram feitos questionamentos sobre a aplicabilidade e vinculação desses direitos reconhecidos.
Com o fim de esclarecer e aprofundar a questão, o Conselho de Direitos Humanos da ONU aprovou duas Resoluções, de n.º 15/9 em 30 de setembro de 2010 e nº 16/2 de 24 de março de 2011 . A Resolução n.º 15/9 trata a questão da vinculação do direito humano à água potável segura e ao saneamento, afirmando que este é derivado do direito a um padrão adequado de vida e intrinsecamente relacionado com o direito ao mais alto padrão de saúde física e mental, bem como o direito à vida e dignidade humana. O próprio texto da Resolução nº 64/292 afirma que os direitos humanos "são universais, indivisíveis, interdependentes e inter-relacionados, e devem ser tratados globalmente ".
Apesar da movimentação em âmbito internacional, o referido direito a água ainda não foi diretamente reconhecido como direito fundamental pela legislação brasileira. A Constituição Federal não apresenta de forma explícita a água como direito humano, mas é possível chegar a essa interpretação por analogia.
Considerando a água como um bem ambiental, essencial à vida, contida na natureza e parte do meio ambiente, a mesma deve ser considerada um direito fundamental de todos e alvo de proteção constitucional, com fundamento no texto do art. 225 caput da Lei Maior, que prevê então que "todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida".
Dessa forma, como os direitos fundamentais estão interligados, restou claro que há outros direitos implícitos no direito fundamental à água, como o direito à vida e à saúde, razão pela qual a água deveria estar explicitamente prevista em nossa Carta Maior como direito fundamental do ser humano, tanto para sua saúde física e mental quanto para aplicabilidade e manutenção do princípio da dignidade da pessoa humana.

3. REGIME JURÍDICO DAS ÁGUAS MINERAIS E POTÁVEIS DE MESA

Inicialmente, cumpre esclarecer que a água mineral é um recurso milenarmente reconhecido em seu uso terapêutico, por conter propriedades físico-químicas especiais, estando presente na sociedade desde a Idade Antiga , de modo que a água remete a um valor simbólico de saúde, cura, vida, terapia etc..

Enquanto esse líquido vital tem um valor imensurável para a humanidade, a definição legal de água mineral está prevista de forma singela no artigo 1º do Decreto-Lei nº 7.841 de 1945, o Código de Águas Minerais, que descreve essas águas como "aquelas provenientes de fontes naturais ou de fontes artificialmente captadas que possuam composição química ou propriedades físicas ou físico-químicas distintas das águas comuns, com características que lhe confiram uma ação medicamentosa" .

O artigo 3º da referida lei define ainda que são águas potáveis de mesa "as águas de composição normal provenientes de fontes naturais ou de fontes artificialmente captadas que preencham tão somente as condições de potabilidade para a região"

Ressalte-se que o Código de Águas Minerais padroniza as chamadas "águas minerais" e as "águas potáveis de mesa" na mesma classificação, colocando no mesmo patamar as águas utilizadas em balneários, com propriedades físico-químicas distintas e ação medicamentosa, e as águas a serem comercializadas para engarrafamento, as chamadas potáveis de mesa, ou que tenham características de potabilidade, ou seja, água comum potável .

Quando a referida legislação iguala as duas espécies de água, acaba descaracterizando a importância da água mineral, principalmente das águas minerais medicinais, como são conhecidas, utilizadas em vários tratamentos de saúde como anemia, alergias, alcoolismo, arteriosclerose, artrite reumatóide, artrose, bursite, cálculos biliares e renais, depressão, diabetes, cistite, colesterol alto, distonia neurovegetativa, eczema, enxaqueca, esgotamento nervoso, estomatite, estresse dentre outras . Nesse sentido, o conceito de água mineral consoante o Código de Águas Minerais não exprime a realidade curativa desse recurso, limitando-a a bem mineral.

No capitulo VIII do Código de Águas Minerais está previsto em seu artigo 36 outra classificação das fontes de água mineral, quanto aos gases e quanto à temperatura. Quanto aos gases as fontes se subdividem em radioativas, toriativas e sulfurosas e quanto à temperatura se subdividem em frias, hipotermais, mesotermais, isotermais e hipertermais. Considerando que as águas minerais possuem particularidades específicas que outras águas não possuem, as quantidades de minerais presentes em sua composição foram adquiridas através do tempo por um trabalho demorado da natureza, secular, talvez milenar. Segundo Bomtempo (2003), o uso de águas minerais para fins terapêuticos é um fato mundial e antigo, sendo a crenoterapia a modalidade terapêutica conhecida pelo uso interno e externo das águas medicinais.

A água mineral e a água potável de mesa, apesar de, a princípio, serem recursos hídricos, sua natureza jurídica vai depender apenas de uma questão, a questão econômica, pois as águas minerais quando identificadas como adequadas para possível engarrafamento, são consideradas para a legislação brasileira um recurso mineral, e não um recurso hídrico. Dessa forma, a "água mineral" e a "água potável de mesa", não se enquadram nas demais legislações pertinentes a outras categorias de água, como o Código de Águas e a Política Nacional de Recursos Hídricos, por exemplo. Portanto esse recurso é regulamentado pela Constituição Federal de 1988, pelo Código de Águas Minerais (Decreto-lei nº 7.841 de 1945) e pelo Código de Mineração (Decreto-Lei nº 227 de 1967).

O artigo 10, incisos IV e V do Código de Mineração prevê que as águas minerais

em fase de lavra e as jazidas de águas subterrâneas reger-se-ão por leis especiais, nesse caso, a lei especial é o Código de Águas Minerais da década de 1940. Dessa forma, ambas as leis preveem os mecanismos de identificação, exploração e pesquisa de uma jazida de água mineral ou de água potável de mesa.
Segundo o Código de Mineração, para que a água seja considerada um recurso mineral e se enquadre na legislação pertinente à água mineral, é necessário que o recurso possua composições químicas ou propriedades físicas ou físico-químicas distintas das águas comuns. Para o promotor Bergson Cardoso Guimarães , Coordenador das Promotorias Ambientais da Bacia do Rio Grande:

Obedecendo a um sistema que juridicamente não se integra ao Código de Águas, a exploração e a comercialização da água mineral ainda é regida por leis especificas de natureza mineral. Antes que um bem ambiental, de natureza difusa, a legislação pátria ainda reduz a água mineral a recurso mineral, que se insere no art.20, inciso IX, da Constituição Federal.

Ocorre que, as águas potáveis de mesa, que pela legislação são consideradas águas de composição normal, também têm sua exploração e pesquisa regida pela mesma legislação das águas minerais, ou seja, mesmo não contendo as composições fisíco-quimicas das águas minerais são regulamentadas pelos Códigos de Águas Minerais e de Mineração, o que não faz nenhum sentido.
A Constituição Federal prevê sobre os recursos minerais, determinando em seu artigo 20, IX que: "São bens da União: [...] IX - os recursos minerais, inclusive os do subsolo." E também menciona em seu artigo 176 que "as jazidas e demais recursos minerais [...] pertencem à União para efeitos de aproveitamento ou exploração". A Carta Magna prevê ainda no parágrafo primeiro do referido artigo a competência para autorizar o uso das reservas minerais, mediante concessão ou autorização da União, que é de competência do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM). Nesse mesmo sentido o Código de Mineração prevê em seu artigo 1º que "compete a União administrar os recursos minerais, a indústria de produção mineral e a distribuição, o comércio e o concurso de produtos minerais."
Cumpre ressaltar ainda que, o artigo 23, inciso XI, da Constituição prevê que incumbe comumente a União, estados, distrito federal e municípios fazer o registro, acompanhamento e fiscalização das concessões destinadas ao direito de pesquisar e explorar os recursos hídricos e minerais situados em seu território, Segundo Guimarães (2009), essa fiscalização de fato ocorre de forma muito deficiente e vem sendo um dos fatores que agravam a exploração desenfreada desse recurso.
Dessa forma, observa-se que a Constituição Federal prevê que os recursos minerais pertencem exclusivamente à União, que tem competência exclusiva para autorizar, através de concessão, a exploração ou pesquisa de jazidas de água mineral. Porém, o artigo 26 da Carta Maior estatui que "incluem-se entre bens dos Estados: I – as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União", são as denominadas águas comuns, pois as águas minerais pertencem a União.

De acordo com as legislações supracitadas, a água mineral tem natureza jurídica de minério, por ser regulamentada subsidiariamente pelo código de Mineração, como prevê os artigos 5º e 8º do Código de Águas Minerais. Os referidos artigos preveem que a pesquisa e a lavra de uma fonte de água mineral, termal, gasosa, de mesa ou destinada a fins balneários, será regulada pelo disposto no Capítulo II e III respectivamente, do Código de Minas, estando sujeita a ser considerada um bem exclusivamente mineral, quando na verdade trata-se de um recurso hídrico, o que causa conflito entre as legislações, pois, o Código de Mineração não regulamenta o uso desse recurso de forma sustentável como prevê a atual legislação que trata dos demais recursos hídricos.

Nesse sentido, cumpre esclarecer que o ordenamento jurídico atual, com seguimento nas tendências internacionais de proteção aos recursos hídricos já trabalha no sentido de proteção e sustentabilidade no uso desses recursos. Por exemplo, a Lei 9.433/1997 - Política Nacional de Recursos Hídricos, criada após a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 1º se fundamenta em alguns princípios de cunho totalmente diferentes dos códigos da década de 1940 e 1960. A referida lei considera que a água é um bem de domínio público, é um recurso natural limitado e se escasso deve ter seu uso prioritário para consumo humano bem como é um recurso dotado de valor econômico. Prevê ainda que a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas, ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

A Política Nacional de Recursos Hídricos tem como objetivos conforme seu artigo 2º, inciso I, assegurar o direito à água à atual e às futuras gerações em padrões de qualidade adequados ao seu uso. Do mesmo modo prevê a utilização integrada e racional dos recursos hídricos, priorizando o desenvolvimento sustentável e, prevê ainda a prevenção contra eventos hidrológicos críticos, sejam eles naturais ou em decorrência de seu uso inadequado.

Seguindo o viés constitucional, a PNRH tem como diretrizes gerais de ação a gestão sistemática dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos de qualidade e quantidade, promovendo a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental. Do mesmo modo, é de competência da PNRH a articulação do planejamento de recursos hídricos com os setores de usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional, tudo conforme artigo 3º e seus incisos. Promove ainda a outorga dos direitos de uso dos recursos hídricos e a cobrança pelo uso de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo e para outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água (NINIS, 2006).

Conforme ficou claro, a referida lei foi influenciada por uma visão de uso sustentável dos recursos naturais, seguindo uma tendência pós Constituição Federal de 1988, mas mesmo assim não alterou a gestão da água mineral, que continuou sendo realizada pelo DNPM através do Ministério de Minas e Energia, sendo tratada como bem mineral. Nesse sentido, aduz Ninis (2006) que na época da criação dos Códigos de Águas e de Mineração – décadas de 1940 e 1960 – ainda não havia a preocupação com a preservação ambiental, e acreditava-se na abundância dos recursos naturais sob a ótica desenvolvimentista. Ao contrário do paradigma ambiental adotado na Constituição e na PNRH. Do mesmo modo,

Guimarães (2009) acredita que esse paradoxo gera funestas consequências que facilitam a super exploração do recurso dificultando sua fiscalização.

Dentro desse contexto, mesmo que os códigos aqui tratados tenham sido recepcionados pela Constituição de 1988, configura-se um ponto omisso da legislação brasileira, pois distingue as águas minerais e potáveis de mesa, que são geridas diretamente por uma autarquia da União, controladas pelo Ministério de Minas e Energia, das águas subterrâneas comuns, que são de domínio dos estados e submetidas aos instrumentos de gestão descentralizada e participativa, controladas pelo Ministério do Meio Ambiente.

Nesse sentido, se na Constituição Federal está previsto em seu artigo 26, inciso I, que as águas subterrâneas estão entre os bens dos Estados, há uma lacuna a considerar se as jazidas de águas minerais e potáveis de mesa não podem ser consideradas águas subterrâneas e passarem a ser reguladas pela PNRH. Segundo Guimarães (2009) as águas minerais são concessões exploradas sob o comando do DNPM, não estando sujeitas à PNRH nem aos deveres de obediência e fiscalização por ela impostas.

O Código de Águas Minerais é, portanto, uma legislação voltada para a regulamentação da exploração do recurso, em que o proprietário ou detentor da outorga da lavra tem direitos de extrair e até mesmo exaurir um recurso natural, estando legalmente amparado. O aproveitamento comercial das fontes de águas, situadas quer em terrenos de domínio público quer de domínio particular, estão submetidas ao regime de autori¬zações sucessivas de pesquisa e lavra, emitidas pelo DNPM, conforme previsão dos artigos 4º, 5º e 8º dessa lei cominados com o artigo 2º do Código de Mineração e as portarias 222/1997 e 231/1998 do DNPM. A autorização dessa extração é cedida e controlada por um órgão de produção mineral (DNPM), quando deveria ser controlada por um órgão de proteção ambiental, devido à sua importância e necessidade extrema de preservação para as futuras gerações.

Cumpre mencionar ainda que as águas minerais que possuem comprovada ação medicamentosa, com poder de cura de determinadas doenças, carregam em si toda uma história de envolvimento com a sociedade, que se utiliza de seus benefícios ao corpo humano para tratamentos específicos. Há de se considerar que esse recurso, por sua tamanha importância tanto social quanto ambiental, deveria ser regido por uma legislação de proteção ainda maior, pois se trata de um bem ambiental de toda a humanidade.

Mas ao contrário, o Brasil, como o detentor de grande parte da água doce do planeta, acaba sendo alvo de grandes empreendimentos para o setor de engarrafamento, principalmente porque este oferece suporte legal para uma exploração indiscriminada . Ninis e Drummond aduzem:

Esse modelo minerário de gestão fragiliza a água subterrânea utilizada para consumo direto, engarrafamento e balneoterapia, pois não leva em consideração que ela é parte de um sistema hidrológico natural, amparado e protegido pela legislação ambiental, de modo geral, e pela legislação sobre água, de modo específico. Ao mesmo tempo, o modelo minerário não prevê o direito das populações das estâncias de definirem, em colegiado, a destinação da água, através de comitês de bacia e/ou de gestão participativa, e nem mesmo o direito de serem representadas na Comissão Permanente de Crenologia. Ao contrário,

o modelo proposto pela Lei das Águas dá competência aos municípios de legislar sobre assuntos de interesse local e de suplementar a legislação federal e estadual, inclusive na esfera ambiental.

Ressalta-se que a Resolução n. 76, de 16 de outubro de 2007, do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), estabeleceu algumas diretrizes gerais para integração da gestão dos recursos hídricos e das águas minerais, termais, gasosas, potáveis de mesa ou destináveis a fins balneários. Na tentativa de submeter essas águas à PNRH, sem retirá-las da legislação mineral. Mesmo com essa Resolução, as água minerais continuam sob o domínio da legislação mineral, e ao mesmo tempo, podem ser consideradas águas subterrâneas e se enquadrar na PNRH. Nos últimos anos, a Câmara Técnica de Águas Subterrâneas do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) tem debatido uma proposta de resolução sobre a gestão das águas minerais subterrâneas no país. Pela proposta, o uso das águas minerais dependerá também de uma outorga, emitida pelo órgão estadual competente na área de recursos hídricos, garantindo seu uso equilibrado e observando os múltiplos usos do recurso natural, conforme prevê a PNRH .

Para Bergson (2009) a questão das águas minerais não foi modificada na lei, razão pela qual tem como um desafio capital e urgente a questão da promoção da inserção das águas minerais e potáveis de mesa, no sistema geral de gerenciamentos, na Política Nacional de Recursos Hídricos, como forma de minimização dos conflitos existentes. Ás águas minerais e potáveis de mesa devem ser consideradas recursos hídricos e não minerais, devendo estar inseridas em uma legislação voltada para sua verdadeira natureza, que está atualmente mascarada por legislações incompatíveis com a sustentabilidade e a importância do recurso.

4. UM CASO CONCRETO DE SUPEREXPLORAÇÃO DE ÁGUAS

A cidade de São Lourenço, localizada no sul do estado de Minas Gerais, aos pés da serra da Mantiqueira, no vale do rio verde, afluente do rio grande, é conhecida como "estância hidromineral" devido a grande quantidade de águas minerais presentes em seu subsolo.

O município se desenvolveu ao redor de suas fontes, que hoje estão localizadas no Parque das Águas, que atualmente é o principal ponto turístico da cidade. Ali se encontram diversas fontes de águas minerais, com propriedades medicinais. Sua estrutura de lazer e turismo foi construída para atender à demanda gerada pelas diversas ações medicamentosas de suas águas.

Em pesquisa realizada no município, Ninis (2006) identificou a relação da população São Lourenciana com a água mineral em vários aspectos. Segundo a autora os dados demonstraram como a concepção da água pela população da cidade de São Lourenço ressalta as palavras "saúde" e "vida" como primeira palavra associada à água mineral. É por meio das águas minerais que a cidade vive e mantém a sua "saúde", ou seja, a sua vida econômica e a sua capacidade de desenvolvimento. Para Ninis "A relação entre a "vida" e o "turismo" é muito próxima, significando que a vida no município depende do turismo e o turismo da água mineral".

Em relação ao consumo de água mineral pela população as pesquisas de campo

realizadas mostraram uma forte relação de dependência da população com o recurso, sendo que 82% da população da cidade têm o habito de consumir água mineral. Desses 82%, 60,19% buscam a água na fonte externa do Parque das Águas. Apenas 14,56% compram a água no mercado. Os dados mostram ainda que 63,83% da população fazem uso diário de água mineral e 12,86% a utilizam mais de uma vez por semana .

No ano de 1994, a Multinacional Nestlé assumiu a Perrier Vittel do Brasil, então proprietária da empresa Águas São Lourenço S/A, e comprou todo o grupo Perrier, que tinha distribuição de alimentos para muitos países. A multinacional francesa atualmente está registrada no município como pessoa jurídica Nestlé Waters Brasil - Bebidas e Alimentos Ltda . Desde a sua instalação que as águas minerais vêm sendo exploradas ilimitadamente , sem previsão de interrupção na sucção do recurso do subsolo. A população não tem aceitado a forma com que a empresa vem explorando suas águas, e buscam mecanismos dos quais a cidade possa se libertar desse gigante do mercado de engarrafamento.

Os estudos realizados comprovaram uma forte relação entre a população da cidade e as águas minerais, em todos os seus aspectos, cultural, econômico, histórico, demonstrando como o recurso pertence na realidade a toda a sua população. Diferentemente disso, a multinacional Nestlé, proprietária do Parque das Águas e com concessão para exploração das águas ali presentes, só mantém uma relação econômica com esse bem ambiental.

Na visão da sociedade local, acima das concessões dadas pelo Estado, estão os direitos da comunidade, que vive há muitos anos da exploração da água mineral e que incorporou este recurso como um patrimônio cultural, pois a comunidade foi construída e se estruturou social e economicamente sobre um aparato de exploração turística, muito menos danoso à sustentabilidade dos recursos do que a indústria de engarrafamento. Se algum dia essas fontes vierem a secar, o município provavelmente irá sucumbir diante da queda do turismo que gira a maior parte da economia da cidade.

Na década de 90, a população e os turistas de São Lourenço começaram a perceber que as águas que utilizavam para diversos fins estavam mudando de sabor e sua vazão estava diminuindo. A fonte Andrade de Figueira, conhecida como Magnesiana praticamente veio a secar. Concomitantemente, quando a Nestlé passou a ser a proprietária da Empresa de Águas São Lourenço, o engarrafamento das águas passou de 8.000 litros/ hora, sem prejuízo das águas minerais, para 24.910 litros/hora, ou seja, um incremento de 311% em relação ao que vinha sendo feito até então .

A Câmara Municipal da cidade, preocupada com a situação criou a Comissão Especial para Estudo e Defesa das Águas que concluiu em 1996 que a Empresa de Águas São Lourenço (da Nestlé) havia efetuado uma perfuração de forma ilegal, em uma fonte que ficou conhecida como "Fonte Primavera", não tendo solicitado autorização ao DNPM para tal perfuração.

A sociedade do município se organizou e através de suas ONG's lideradas pelo Movimento Cidadania pelas Águas, exerceu fortes críticas a atuação da Nestlé naquela região. Acusavam a empresa de ter destruído a fonte Oriente, erguida em 1892, sendo a mais antiga do Parque, somente com a finalidade de ampliar a unidade fabril no interior do parque. Acusavam a empresa do exaurimento da

fonte Magnesiana, de ter expandido a fábrica dentro do parque em 300% do seu tamanho sem os devidos procedimentos ambientais legais necessários como licenciamento .

Conforme os acontecimentos, no ano de 1999, o DNPM contrata a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CRPM - para acompanhar o teste de bombeamento feito no Poço Primavera no Parque São Lourenço a fim de avaliar a interferência do poço bombeado na vazão das outras fontes. A CPRM então produz relatório e se manifesta sobre as alterações hidrodinâmicas e hidroquímicas encontradas em São Lourenço, apontando a existência de superexploração do recurso mineral . A empresa foi pressionada pelo Ministério Público para prestar esclarecimentos sobre a autorização da exploração da referida fonte, sendo certo que nenhum órgão havia autorizado, nem o DNPM nem a ANVISA .

Em 2001, a fonte conhecida como Magnesiana veio a secar. O Ministério Público chegou à conclusão, com base num relatório da CPRM, que havia superexploração das águas em São Lourenço.

Porém o foco principal foi direcionado à abertura do poço Primavera, para produção de uma água desmineralizada, chamada Pure Life. Essa água sofria um processo de desmineralização, denominado hoje osmose reversa, em que todos os sais minerais são extraídos, e, após a extração, recebem a adição de sais minerais artificiais. Na época, houve uma discussão muito grande, e o Ministério Público buscou saber se a produção dessa água e a exploração desse poço haviam sido autorizados pelo DNPM.

Segundo Guimarães (2009), o DNPM, que não havia autorizado essa exploração, alegava que não se tratava de água mineral, já que ela não continha sais minerais, não sendo, portanto, de sua competência essa autorização e sim da ANVISA. Ocorre que, ao ser questionada, a ANVISA alegou que também não havia autorizado e que não era de sua competência essa autorização e sim do DNPM, configurando um clássico conflito negativo de competências. A alegação de que não se tratava de água mineral dada do DNPM, era absolutamente incoerente, uma vez que a água, quando saía do subsolo, era altamente mineralizada, segundo os estudos técnicos. Dessa forma, a Nestlé agiu ilegalmente, pois além de não possuir autorização para produzir água sem minério, também não possuía permissão para abrir o poço Primavera, uma vez que este se encontra fora do Manifesto de Mina 140/1935, conforme documento que permite a abertura de poços em determinada área .

Diante da mobilização popular, da representação formal das comunidades, de matérias publicadas pela imprensa, de um abaixo-assinado com 1.700 assinaturas e documentos técnicos sobre a exploração das águas minerais, o Ministério Público de São Lourenço ingressou com um inquérito civil público, com o fim de apurar possíveis danos ocorridos ao meio ambiente em São Lourenço, que resultou no ajuizamento da uma ação civil pública ambiental sob o nº 0125556-73.2001.8.13.0637, em face da Nestlé.

Segundo Ninis , entre as principais acusações do Ministério Público estavam à destruição da Fonte Oriente, que era a mais antiga, erguida em 1892, para dar espaço à ampliação da unidade fabril, o secamento da fonte de água "Magnesiana", a mais procurada e consumida pelos visitantes; a superexploração do Poço Primavera, de onde a Nestlé retirava a matéria-prima da água Pure Life.

Acusou ainda que as fontes do Parque vinham apresentando redução de pressão e de volume de saída da água.
O Ministério Público apontava a ilegalidade da exploração do Poço Primavera baseado no artigo 37, inciso I do Código de Mineração, bem como a ilegalidade da desmineralização de sua água desde maio de 1999, apontou ainda que o lucro obtido com a comercialização da água Nestlé Pure Life importa em enriquecimento ilícito acrescido do dano ambiental com o desaparecimento da Fonte Magnesiana, de valor inestimável para toda a sociedade.
A ação se estendeu por anos, com todos os tramites processuais, perícias, audiências públicas, até que em 2006, a Nestlé Waters Brasil Bebidas e Alimentos Ltda. e o Ministério Público celebraram um acordo judicial, na forma de um termo de ajustamento de conduta, para encerrar a ação civil pública ambiental. Guimarães aponta as principais cláusulas do acordo:
a) Cessar a exploração industrial de água do poço denominado 'Fonte Primavera', no prazo de 60 (sessenta) dias, contado da obtenção das autorizações do DNPM e da Anvisa, no que diz respeito respectivamente, à alteração do rótulo da água engarrafada e adição de gás artificial;
b) Dar inicio aos procedimentos visando a obtenção das autorizações acima citadas no prazo de 30 (trinta) dias, contando do trânsito em julgado da sentença que homologar o presente acordo (cláusula primeira, item 1.2)
c) Manter o funcionamento do poço denominado 'fonte Primavera' apenas para abastecimento do fontanário destinado aos frequentadores do parque das Águas, com vazão máxima de 400 (quatrocentos) litros/hora devendo, para tanto, proceder a adequação do equipamento de bombeamento e suas respectivas tubulações, de modo a garantir a limitação da vazão máxima a 400 litros/hora, no prazo máximo de 30 dias, contados da cessação da explotação industrial mencionada no item 1.1 (cláusula primeira, item 1.3);
d) Abster-se de retirar gás de qualquer poço ou fonte existente na área do manifesto de mina 140/135, para 'reforçar' a gaseificação da água a ser engarrafada. (cláusula primeira, item 1.4);
e) Abster-se em definitivo, de produzir água purificada adicionada de sais, a partir de captação de água mineral, n área do manifesto de mina 140/35, confirmando a paralização da produção da água purificada adicionada de sais havida em 31/10/2004 (cláusula primeira, item 1.5);
f) Adaptar no prazo de 90 (noventa) dias, contando do trânsito em julgado da homologação do presente acordo, o fontanário do poço denominado 'fonte Primavera', destinado aos frequentadores do Parque das Águas, localizado junto ao muro que separa a unidade industrial da área turística, respeitando as características arquitetônicas do aludido parque (cláusula primeira, item 1.6);

Diante das circunstâncias desfavoráveis ao Ministério Público, o acordo celebrado entre as partes naquela época chegou a resultados satisfatórios, as marcas Nestlé Pure Life e Levíssima foram retiradas do mercado, o Poço Primavera deixou de ser explorado, mas nada foi feito em relação ao desaparecimento da fonte Magnesiana e nem foram realizados os estudos de impacto ambientais necessários (EIA – Estudo de Impacto Ambiental e RIMA – Relatório de Impacto ao Meio Ambienta), por exemplo. Assim, a luta do município continua, pois a

água mineral, o seu maior bem ainda está desprotegido.
Em 2011, o grupo de cidadãos pertencentes ao antigo movimento Cidadania pelas Águas retoma as mobilizações com um abaixo-assinado e diversas outras atividades. Em 2013, foram retomadas as atividades do movimento Cidadania pelas Águas, sob a nova denominação "Amar Águas", que vem trabalhando para obtenção de um novo estudo completo da exploração das águas em São Lourenço, atuando junto com a Câmara Municipal da cidade, com o apoio de alguns vereadores . Segundo as palavras de Ninis :

Observamos, portanto que o conflito estudado se expressa nas três esferas de governo. Além de ser um conflito local, uma luta de uma comunidade pela preservação de seu modo de vida, de sua cultura e do recurso natural no qual está alicerçada sua economia, é também um conflito legal, que reivindica uma urgente mudança no aparato legal do país. O conflito também se expressa por meio de divergências gerenciais e de competência entre as esferas federais e estaduais. Além disso, pelo fato de a água mineral ser reconhecida como um patrimônio da humanidade por vários atores sociais e por envolver uma empresa multinacional evidencia-se também um conflito internacional.

Ressalta-se ainda existência da CFEM (Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais), compensação esta devida pelo aproveitamento econômico dos recursos minerais, cuja propriedade pertence à União. Foi instituída com o objetivo de minimizar os impactos socioambientais provocados pela atividade de mineração, sendo distribuída aos Municípios, Estados e para a União nas proporções de 12% para a União (DNPM e Ibama), 23% para o estado de origem da extração e 65% para o município.
Como as águas minerais são consideradas recursos minerais pertencentes à União, a Nestlé Waters está sujeita ao pagamento dessa compensação e, caso um dia as fontes de água vierem a secar, a compensação já foi feita durante os anos de exploração, não cabendo indenização. E claro, que o valor é irrisório, se comparado ao dano ambiental que a atividade pode vir a causar.
Uma das soluções para o conflito que vem sendo tentada é o tombamento do parque das águas. O Ministério Público de Minas Gerais, por meio da Promotoria de Justiça de Defesa do Patrimônio Cultural de São Lourenço, da Coordenadoria Regional das Promotorias de Justiça do Meio Ambiente da Bacia do Rio Grande e da Promotoria Estadual de Defesa do Patrimônio Cultural e Turístico de Minas Gerais, com auxilio do grupo Amar Água expediu uma recomendação ao presidente do Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico (Iepha), para que o Parque das Águas de São Lourenço seja alvo de proteção, por tombamento, em função de seu relevante valor cultural para o município e para o Estado. Foi recomendada ainda a realização do registro da utilização das águas minerais de São Lourenço como patrimônio cultural imaterial de Minas Gerais . Todo esse processo ainda está em andamento, e com toda a burocracia brasileira, ainda levará muito tempo para que isso seja efetivado.
Dessa forma, resta claro que o município provedor das águas minerais e a população em geral estão sofrendo prejuízos imensuráveis no que concerne a exploração desmedida desse recurso. Primeiramente pela ausência de informação, de

estudos como EIA/RIMA que possam instruir a sociedade dos rumos que estão tomando os seus recursos ambientais e também pela ausência da população nas decisões sobre suas águas. Não se sabe por quanto tempo esse recurso resistirá a essa forma de atuação da empresa, sem nenhuma observância ao princípio da sustentabilidade e nenhuma preocupação com a preservação. Trata-se de mais um conflito de injustiça ambiental, a apropriação de um bem ambiental tão importante e direito de todos por um grupo empresarial privado que lucra incessantemente em cima desse recurso.

5. CONCLUSÕES ARTICULADAS

1.1. É possível considerar que o direito à água está intrinsicamente ligado ao direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado e ao princípio constitucional da dignidade humana, razão pela qual a água deve ser interpretada como um direito fundamental, ainda que sem previsão constitucional.

1.2. O conflito normativo existente no tratamento das águas minerais e potáveis de mesa gera uma confusão que acaba não garantindo uma proteção adequada a esses recursos.

1.3. Faz-se urgentemente necessário que as águas minerais e as potáveis de mesa passem a ser consideradas recursos hídricos e enquadradas no sistema de gerenciamento integrado da Política Nacional de Recursos Hídricos, com participação da população nas decisões sobre esses recursos, com uma fiscalização mais eficiente e uso mais sustentável.

1.4. As águas minerais no município de São Lourenço têm uma importância que vai além da necessidade de consumo das águas. Ao mesmo tempo em que se configuram como um direito fundamental e um bem cultural do município, essas águas estão atreladas ao desenvolvimento econômico e a própria função turística da cidade.

1.5. O dano causado à população em relação ao secamento de uma fonte de água por exploração ultrapassa a objetividade, além do dano material existente, o dano moral coletivo é imensurável, uma vez que os danos são inicialmente irreversíveis e toda a população sofrerá a perda desse bem ambiental.

12. CONSUMISMO E (DES)GOVERNANÇA AMBIENTAL GLOBAL: REFLEXÕES SOBRE UM DIREITO TRANSNACIONAL DA SUSTENTABILIDADE

GUILHERME NAZARENO FLORES
Doutor em Ciência Jurídica pela Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, Doctor en Derecho pela Universidad de Alicante, Servidor Público Estadual.

RICARDO STANZIOLA VIEIRA
Prof. Dr. do Programa de Mestrado e doutorado em Ciência Jurídica da Universidade do Vale do Itajai – Univali.

Introdução

Desde a Revolução Industrial o homem tem acompanhado esubsidiado o cada vez mais acelerado processo de desenvolvimento industrial. Junto dele, o desenvolver do capitalismo, que na segunda metade do século passado tornou-se hegemônico e o credo em quase todo o planeta. O processo econômico moderno, por um lado, precisa do meio ambiente como fonte de toda a matéria-prima e energia necessária à produção, beneficiamento e transformação dos bens e mercadorias a serem comercializadas. Paralelamente, a teoria econômica convencional ignora o meio ambiente nessa condição, e explora-o de forma sem precedentes. O sistema induz e estimula o cidadão ao consumo de bens. O consumismo, nesta época pós-moderna da civilização empática de Rifkin, é feito, potencializado e instigado de forma voraz e intermitente, causando inimaginável processo de expropriação de minerais já de forma quase irreversível ao *status quo*. Trata-se de um processo de desenvolvimento baseado na economia convencional ou ortodoxa que, a seu tempo, desconsidera completamente as teorias evolucionárias de Georgescu-Roegen sobre a aplicação da Lei da Entropia no processo econômico com consequências diretas no meio ambiente. Durante todo o processo de produção, desde a extração até o descarte, produz resíduos que precisam ser tratados e alocados adequadamente. Nessa perspectiva, os problemas ambientais e à saúde já não são novidade, comprometendo a qualidade de vida e/ou colocando em situação de vulnerabilidade coletividades inteiras. Para a compreensão e descrição desses fenômenos multidimensionais pela Ciência Jurídica, sucita-se a paralela e imprescindível análise contextual de categorias

como Transnacionalidade[1321] e Sustentabilidade e sua interconexão com os elementos indutores da pós-modernidade. Esse diálogo sobre a teorização de um novo direito, um direito transnacional se concebe especialmente através das teorias do Dr Professor Cruz, que seconstitui atualmente, na América Latina e Europa, em um importante referencial teórico do contexto acima proposto. Suas obras alertam sobre a necessidade de desenvolver-se um novo valor empático na humanidade e "discutir o processo de transnacionalidade político-jurídica e a formação de elementos de transnacionalização do Direito, a ponto de consolidar-se as pautas globais comuns pela sustentabilidade e que façam evoluir as teorias de revoluções científicas propostas por Kuhn, assim como trazer novas bases teóricas para a adaptação do Direito ao Direito Transnacional e da Sustentabilidade, que supere fronteiras e que ora se faz necessária.

1. CRISE CIVILIZATÓRIA E O DEBATE AMBIENTAL PÓS-MODERNO

O debate proposto no título deste capítulo pretende rebuscar os aspectos necessários à compreensão de fenômenos sociais que conduzem a sociedade atualmente. Uma sociedade envolta cultural e ideologicamente por uma sinergia que associa o sucesso e riqueza material ao consumo de mercadorias e progresso ao crescimento econômico e que tem na natureza a visão de infinitude. São elementos de uma receita que sustentam um modelo de desenvolvimento baseado em produção e consumo e que lança consequências ambientais, sociais e econômicas nos vários estágios desse processo – desde a extração de bens ambientais, passando pela produção, consumo e descarte. O referencial temporal deste modelo que surgiu na Revolução Industrial no século XVII, são, por sua ênfase, os últimos cinquenta anos por terem sido estes os que marcaram os primeiros levantes da preocupação ambiental em nível global e com ela as legislações e processos de governança.

Na segunda metade do século XX, numa metáfora à Era dos Extremos de Hobsbawm, o mundo estava em plena ebulição. Na Guerra Fria duas potências bélicas se polarizavam e dominavam econômica, social e ideologicamente

1321 Paulo Cruz e Zenildo Bodnar caracterizam o "cenário transnacional da atualidade como uma complexa teia de relações políticas, sociais, econômicas e jurídicas, no qual emergem novos atores, interesses e conflitos, os quais demandam respostas eficazes do direito. Essas respostas dependem de um novo paradigma do direito que melhor oriente e armonize as diversas dimensões implicadas. CRUZ, Paulo Marcio; BODNAR, Zenildo. O novo paradigma do direito na pós-modernidade. Revista de Estudos Constitucionais, Hermenêutica e Teoria do Direito (RECHTD). 3(1): 75-83 janeiro-junho 2011.

o planeta. Nos anos 50 e 60 (pós-2ª Guerra Mundial), Jean Monnet e Robert Schumann corriam a Europa buscando unir nações devastadas pela segunda guerra mundial e evitar novos conflitos. Enquanto isso a Guerra do Vietnã acontecia no oriente e o Apartheid na África do Sul. A fé inconteste era o crescimento economico e as questões ambientais ensaiavam sair do ostracismo.

Em que pesem os aspectos sociais históricos anteriores ao último meio século e que conduziram o comportamento humano às preocupações com as consequências da ação do homem sobre a natureza a partir de 1960, o período posterior merece destaque pois registra as eclosões econômicas e sociais ocorridas no final dos anos 80 e início dos anos 90, época na qual a humanidade testemunhou a queda do muro de Berlim na Alemanha em 1989, o fim da Guerra Fria, a desagregação da União Soviética, a dissolução do comunismo naquilo que Hobsbawm chamou de o fim de uma era, não só para o Oriente, mas para todo o mundo[1322]. Estas circunstâncias históricas marcaram o mundo moderno pondo fim a partir de então à ordem bipolar e tornando o capitalismo um modelo hegemônico.

Essa referência temporal marcou a ruptura de uma para outra era ao simbolicamente consignar na história o momento no qual a humanidade viu uma abertura econômica, cultural e social, principalmente do mundo ocidental, do capitalismo como modelo hegemônico, dando ênfase ao fenômeno da globalização e a transnacionalização do mundo, ou seja, a superação das fronteiras nos aspectos econômicos, culturais, sociais e ambientais, num cenário de competição, produção e crescimento econômico do ideal capitalista e nova ordem mundial onde surgem e se potencializam problemas ambientais de todo gênero[1323].

O capitalismo, indutor desse cenário, tem por motor principal a busca pelo lucro como benefício econômico e, para tanto, gera-se uma associação de causas e efeitos como a extração de bens naturais para a produção e respectiva degradação, o processo produtivo, a produção de bens e de energia, o marketing

1322 HOBSBAWM, Eric. Era dos Extremos. O breve século XX. 1914-1991. 2ªed São Paulo. Cia das Letras. 1995. Pág. 252

1323 Immanuel Wallerstein, em O fim do mundo como o concebemos, critica o capitalismo tendo por base a crise ambiental, onde a necessidade de expansão e a produção de externalidades – são as culpadas do que ele chama de "aumento do nível de perigo" ou, em outras palavras, o capitalismo é o culpado pelos problemas socioambientais contemporâneos. WALLERSTEIN, Immanuel. Ecologia e custos capitalistas de produção: sem saída. In: O fim do mundo como o concebemos: ciência social para o século XXI. RJ: Revan, 2002. DIAS. Guilherme Vieira. TOSTES, José Glauco Ribeiro. Desenvolvimento sustentável: do ecodesenvolvimento ao capitalismo verde. Disponível em www.socbrasileiradegeografia.com.br/revista_sbg/Artigos_arquivos/GUILHERME_artigo_SBG.pdf. Acesso em 14.02.2016.

e publicidade que geram demandas e necessidades de consumo, a geração de resíduos em todo esse processo e, desse, injustiça ambiental e social. São consequências que, assim como o próprio sistema, são globalizadas, não respeitam fronteiras e alfândegas, alastrando-se muito rapidamente por todo o globo e, por isto, sugerem o cenário de crise ambiental ou ecológica, que requer o debate sobre como desfrutar do meio ambiente sem destruí-lo, tendo por base princípios de equidade intra e intergeracionais.

1.1. A crise ambiental e consumismo: panorama e patologias

"Estamos no fim desta era[1324]". Numa previsão catastrófica amparada pelos efeitos do rumo que a humanidade tem tomado, Bermejo nos revela sobre a gravidade de tais efeitos decorrentes do atual modelo de desenvolvimento crescimentista e a necessidade de substituição deste por outro que seja sustentável e harmônico com a natureza. A humanidade, segundo Flores, vive em uma época de globalização, mundialização cultural, econômica de Dollfus[1325] e de Warnier[1326], e todos os problemas pelo homem enfrentados e que dizem respeito à sua qualidade de vida, existência sobre a Terra, deixaram de ser particulares para posicionarem-se numa órbita mundial, pois degradação ambiental não respeita fronteiras[1327].

A crise ecológica se manifestaatravés da "crise cultural, civilizacional que a humanidade está atravessando[1328]" devido ao comportamento da humanidade e do indivíduo enquanto protagonista do sistema de consumo, trabalho, geração de renda e riqueza, lucro, exploração e degradação naquilo que Antony Giddens[1329], Ulrich Beck[1330] e Scott Lash[1331]teorizam de "modernidade reflexiva".Giddens revela que os modos de vida produzidos na modernidade

1324 BERMEJO, Roberto. La gran transición hacia la sostenibilidad. Principios y estrategias de economía sostenible.Editora Catarata.Madri, 2005. p. 15

1325 DOLFFUS, Olivier. A mundialização, Globalização. Lisboa. Europa-América. 1999. Pág. 11-14.

1326 WARNIER, Jean-Pierre. A mundialização da Cultura. Lisboa. Editorial Notícias. 2000.

1327 FLORES, Guilherme Nazareno. Governança Socioambiental como instrumento para a implantação de uma Gestão Integrada e Sustentável de Resíduos Sólidos Urbanos na Região da Foz do Rio Itajaí. Dissertação. Universidade do Vale do Itajaí/UNIVALI. 2012, p. 21.

1328 CAPRA, Fritjof. O ponto de mutação: a ciência, a sociedade e a cultura emergente. SP. Cultrix. 1998 p. 19

1329 GIDDENS, Antony. As consequências da modernidade. Tradução de Raul Fiker. São Paulo: UNESP, 1991.

1330 BECK, Ulrich. La sociedad del Riesgo. Hacia uma nueva modernidad.Barcelona. Paidós. 2002.

1331 BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASCH, Scott. Modernização reflexiva: Política, tradição e estética na ordem social moderna. São Paulo: UNESP, 1995.

nos desvencilham de todos os tipos tradicionais de ordem social, de uma maneira que não tem precedentes. Tanto em sua extensionalidade quanto em sua intencionalidade, as transformações envolvidas na modernidade são mais profundas que a maioria dos tipos de mudanças característicos dos períodos precedentes[1332].

Na modernidade líquida de Bauman, tudo se transforma com muita rapidez, fazendo com que a sociedade precise se amoldar a tais transformações que a remetem a uma realidade instável, provisória. E esse comportamento tanto figura como causa quanto como consequência do modelo, estando o indivíduo envolto por essa atmosfera. E tais mudanças tem profunda relação com o modelo econômico, com a produção de mercadorias e energia, consumo, extração de bens naturais, descarte e consequente aquecimento global.

A cultura ocidental em que se privilegia aquilo que a ciência denomina por Pós-modernidade põe homem e natureza em patamares antagônicos entre si, prismas diametralmente opostos nos quais a racionalidade humana se apropria do natural e o transforma, dando forma à necessidades geradas num ciclo vicioso de produção de bens de consumo, geração (sugestão, persuasão) do desejo e da necessidade, do consumo e da economia gerada em volta disso, do descarte, do estilo de vida voltado ao consumo, ostentação e aceitação social decorrentes do uso de mercadorias, ao trabalho que cria bens de consumo e que gera renda para sustentar a sua aquisição, as crises pessoais e emocionais pelo fracasso ao não se lograr entrar nesse processo.

A abundância do consumo ocidental, para Lipovetsky, representa um sonho para quase todos os homens, erigindo-se como uma aspiração generalizada, um ideal de vida de dimensão universal[1333]. E o homem segue nesse ciclo de mais consumo, mais produção, mais descarte e mais degradação ambiental, gerados num processo de trabalho, de produção de riqueza material, na busca pelo lucro e de distribuição do produto dessa força produtiva que altera a natureza na necessidade de mais capital e a racionalidade e consciência do homem. Este, inebriado pelo perfume da ordem mundial – geralmente sem dele se dar conta – perpetua-se no sistema cada vez mais sólido na liquidez da modernidade Bauman.

Por outro lado, em que pese a evolução tecnológica produzida no século XX e o bem-estar que esta trouxe à humanidade, se percebe, em

1332 GIDDENS, Antony. As consequências da modernidade. Tradução Raul Fiker. SP UNESP, 1991. Pág 10.

1333 LIPOVETSKY, Gilles; HERVÉ, Juvin. A globalização ocidental: Controvérsia sobre a cultura planetária. Barueri, SP: Manole, 2012. Pág. 19.

nome deste mesmo conforto e bem-estar, danos ambientais de toda ordem espalhados pelo globo com distintas intensidades e consequências, decorrentes do processo industrial ou não. Tais aspectos de degradação se manifestam em várias searas, como os resíduos sólidos nos centros urbanos, a contaminação de lençóis freáticos e o dilema da escassez da água potável, contaminação do solo e dos oceanos, contaminação radioativa, desmatamento, perda da biodiversidade, aumento da taxa de natalidade. Necessário ainda citar a dependência de energias fosseis e as emissões de $CO_{2,}$ que produzem a poluição atmosférica e as ameaças globais decorrentes das mudanças climáticas - aquecimento global, derretimento de geleiras e casos de injustiça ambiental destes decorrentes e ou associados.

Estas são algumas das circunstâncias produzidas pelo homem éque conduzem-no à situação de crise por sisuportadana qual Paulo Cruz afirma ser "um momento decisivo da história, porque o caminho apra uma consciencia global compartilhada está sendo trilhado de maneira muito rápida e acompanhado por intervenções humanas na natureza cada vez mais intensas[1334]". Mas há incontáveis outras fontes de degradação que, em conjunto ou isoladas, acabam trazendo imensuráveis prejuízos com peso de uma ecatombe ecológica, exaurindo recursos naturais e colocando em risco a vida e que não se restringe a uma área geográfica (diminuição da camada de ozônio, mudanças climáticas, poluição dos mares e oceanos), ou que tenha uma territorialidade determinada, em escala local, regional ou macrorregional, podem ser expandidas por todo o planeta (caso de chuvas ácidas, desertificação ou do esgotamento das reservas de água doce[1335]).

Mas a crise ambiental não é oriunda e alimentada apenas do modelo econômico que vivenciamos. Trata-se de uma crise política, cultural, econômica e social, comum à pós-modernidade e que se entrelaçam, dificultando um diagnóstico mais preciso dos problemas a enfrentar e cuja solução deve ser pensada superando-se o ponto de vista econômico, mas de uma série de medidas de política ambiental em âmbito global, buscando-se abordar a crise ambiental de maneira global.

Assim, em que pese todos os alertas feitos pelas Nações Unidas, o mundo moderno cultiva efusivamente a cultura de um meio ambiente de bens inesgotáveis e do qualse pode expropriar toda uma gama de bens naturais

1334 DANTAS, Marcelo Buzaglo; OLIVIERO, Maurizio; CRUZ, Paulo Marcio. Direito, transnacionalidade e sustentabilidade empática. Revista do Direito, Santa Cruz do Sul, v. 2, n. 49, maio 2016.

1335 BURSZTYN, Maria Augusta. BURSZTYN, Marcel. Fundamentos de política e gestão ambiental. Caminhos para a Sustentabilidade. Rio de Janeiro. Garamond. p. 280-281

para subsidiar a produção de bens de consumo. Trata-se, pois, de um modelo de economia global – de crescimento econômico – baseado no consumo incontrolado de recursos e este é o ponto central do debate que se propõe e que sugere o nome deste título: mostrar as consequências desse comportamento na era da tecnologia, da cidadania global de curtas distâncias entre os vários pontos do planeta, das cada vez menos visíveis fronteiras entre países, da internet e da engenharia genética, colocando-nos num mundo único[1336] em que os vulneráveis são mais sensíveis a tudo isto.

Natural que façam parte deste contexto temas como as guerras, a imigração em massa dos países devastados, em especial, para as potências europeias (França e Alemanha), explosão demográfica, fome, pobreza, efeito estufa/aquecimento global e as mudanças climáticas, desmatamento, erosão, poluição dos mares e oceanos, poluição atmosférica e por elementos químicos, poluição de mananciais de água, uso de agrotóxicos na produção alimentar, injustiça e desigualdade social, escassez de recursos naturais e uma incontável série de fatores outros que conduzem o homem moderno a vivenciar – em sua maioria, passivamente – o cenário de crise ambiental atual.

Esse processo de liberalismo econômico que desencadeia um padrão de consumo, degradação e desenvolvimento incompatível com a continuidade da vida sobre a Terra e que desde a segunda metade do século XX tem sido muito questionado e combatido – mas sem soluções – pelas iniciativas globais de governança, está intimamente ligado ao modelo de crescimento econômico. Daí se passa a perceber a importância da governança para a regulação internacional de determinados temas através do Direito Transnacional sustentado por Cruz e de como o processo econômico ortodoxo atua nesse cenário. Com a globalização e a ausência de fronteiras os efeitos das ações do homem deixam de ter abrangência local para afetar globalmente outras nações, eis que são problemas comuns e afeto a todos. E pelos efeitos da mundialização potencializados pela mídia, este sentimento de crise ambiental é percebido globalmente naquilo que Lipovestky chamou de "cultura-mundo" ou cultura em escala planetária.

Essa perspectiva, entretanto, pode estar se autoconduzindo à uma mudança de modelo. Leff, no discurso neoliberal da contradição entre meio ambiente e crescimento, alerta que desse modelo que gera tantas tecnologias – e uma atmosfera de crise ambiental –, pode sugerir uma nova alteração social

1336 Robert Kurz usa metafóricamente esse termo em seu "O colapso da modernização" contrariando o homem dizendo que integramos todos um mundo único, e que não há diversos mundos (americano, europeu, islâmico).

e econômica criando mudanças ao capitalismo tal qual concebido atualmente[1337] e que Nicholas Georgescu-Rogen cita com a teoria da Bioeconomia e que Rifkin, em seu Civilização Empática, denomina como o "Eclipse do Capitalismo".

2. CRISE AMBIENTAL E ECONOMIA: O MODELO DOMINANTE E A BIOECONOMIA NA ERA DO CRESCIMENTO

2.1. O pensamento econômico ortodoxo ou convencional

A visão ortodoxa da economia – também referida por convencional ou neoclássica – tem por base os pressupostos teóricos do pensamento liberal de Adam Smith, um dos principais teóricos do liberalismo econômico durante o Iluminismo. Ao considerar que o mercado é capaz de se autoregular através da livre concorrência – oferta e procura, circunstância que fora conhecida por laissez faire[1338] –, Smith propunha que a iniciativa privada gozasse de total liberdade de desenvolvimento sem intervenção/regulação estatal e, em último estágio, privilegiando a acumulação de capital como sinônimo de progresso e prosperidade.

Por essa teoria o Estado deveria envolver-se limitando-se a prestar e gestionar políticas públicas de promoção social e sua regulação. Num evidente paradoxo, as desigualdades sociais decorrentes do liberalismo, eram desqualificadas como tais, e tidas como um incentivo do proletário ao trabalho e à busca pela riqueza – e produção delas –, já que no livre mercado os menos favorecidos buscariam se abastar, fomentando assim, o individualismo humano na busca pelo próprio bem-estar.

Pela lente do modelo dominante, as mercadorias, dinheiro ou os alimentos devem ser concebidos, entendidos e vistos pelas opiniões que os agentes econômicos tenham a seu respeito e não por suas características, propriedades, qualidades físicas[1339]. Essa concepção, nas palavras de Cechin,

1337 LEFF, Enrique. Saber Ambiental. Sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

1338 O laissez faire é o termo francês que sugere que o mercado deve funcionar livremente sem interferência do Estado na atividade econômica, pois ele, o mercado, por si só, é capaz de se autorregular. Nesta perspectiva Adam Smith, Mill e outros liberais apontam que o Estado deve voltar-se à regulação prestação de serviços sociais, políticas públicas, da lei e da ordem. HUNT. E K. História do pensamento econômico: uma perspectiva crítica. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. Pag 54.

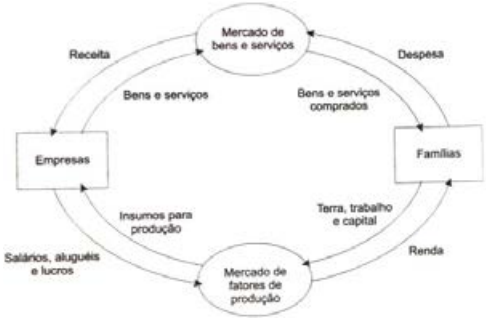
1339 ALIER, Martínez. SCHLÜPMAN, K. La ecologia y La economía. México. Fondo de Cultura Económica, 1991. Pág. 182

representa uma espécie de visão consensual do sistema econômico, por sua vez, concebido como um sistema isolado do meio ambiente, composto de matéria e energia e que é fechado e circular[1340] e representado de acordo com o diagrama de fluxo circular que demonstra a indissociável relação entre produção e consumo[1341]:

Na destacada obra "O Decrescimento: entropia, ecologia, economia, Nicholas Georgescu-Roegen, o principal referente da Bioeconomia ou Economia Ecológica destaca:

> Embora a ciência econômica tenha progredido muito (...), nada do que se produziu fez desviar o pensamento econômico da epistemologia mecanicista, que já era a dos ancestrais da ciência econômica ortodoxa. Prova disso – e ela é flagrante – é a representação, nos manuais atuais, do processo econômico por um diagrama circular que encerra o movimento de vai e vem entre a produção eo consumo num sistema totalmente fechado. (...) a situação não é diferente nos instrumentos analíticos que adornam a literatura econômica ortodoxa; eles também reduzem o processo econômico a um modelo mecânico que se basta a si mesmo[1342].

Georgescu-Roegen se referia ao Diagrama de Fluxo Circular abaixo:



Fonte: Andrei Cechin, in A natureza como limite da economia: Contribuição de Nicholas Georgescu-Roegen. São Paulo, Edusp. Editora Senac. 2010. Pág. 21

Esse modelo, na ideia de um sistema mecanicista e fechado, concebe

1340 Andrei Cechin explica a concepção do sistema enquanto "Fechado e Circular". Fechado, pois não entra nada de novo e também não sai nada. E circular, pois pretende mostrar como circulam o dinheiro e os bens da economia. In CECHIN, Andrei. VEIGA, José Eli. A economia ecológica e evolucionária de Georgescu-Roegen. Revista de Economia Política, vol. 30. Nº3 (119). Pág. 440

1341 CECHIN, Andrei. A natureza como limite da economia: Contribuição de Nicholas Georgescu-Roegen. São Paulo, Edusp. Editora Senac. 2010. Pág. 21

1342 GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. O Decrescimento: Entropia, ecologia, economia. São Paulo: Ed Senac, 2012. Pág. 55.

somente o crescimento econômico sem limites e que considera apenas o ciclo de dinheiro e de bens, além da relação de dependência entre as várias dimensões do processo produtivo que extrai produtos da natureza para usá-los como matéria-prima ou energia na produção de bens de consumo que levarão ao futuro descarte de resíduos e seríssimos problemas ambientais dele decorrentes.Mesmo fonte de de matéria-prima, a natureza não é considerada parte desse diagrama, sequer os resíduos dele decorrentes.

Trata-se, pois, o processo econômico em marcha, de uma máquina consumidora de energia e transformadora de bens naturais em rejeitos/resíduos que não mais poderão ser utilizados (vide Lei da Entropia), que simplifica o ser humano em um mero trabalhador-consumidor[1343] e que oculta elementos importantes presentes – mas não tão visíveis – nesse processo, como as desigualdades sociais, consumo, as injustiça ambiental, esgotamento de recursos naturais e produção de resíduos.

Revela-se assim, um sistema que privilegia indicadores quantitativos para medir sua evolução, como é o PIB (Produto Interno Bruto), enquanto enterra a natureza qualitativa dos bens ambientais numa perspectiva puramente mecânica e assimilar o processo econômico a um modelo mecânico é admitir o mito segundo o qual a economia é um carrossel que não tem, de modo algum, a possibilidade de interferir no meio ambiente composto de matéria e energia[1344], negando-se que todo o processo econômico depende de bens naturais – energia ou matéria – retirados da natureza, o que se constitui no dogma mecanicista da economia no século XX, refletindo a ideia dominante dos economistas neoclássicos.

2.2. A BioeconomiadeGeorgescu-Roegen e a Lei da Entropia: Transcendendo a aurora acadêmica e científica

Nicholás Georgescu-Roegen viveu entre 1906 e 1994. Cidadão Romeno, cientista dissidente das teorias econômicas convencionais, foi um dos grandes pensadores do pensamento econômico no século XX, quiçá o mais influente por ter sido capaz de imprimir em tais teorias uma matriz teórica pioneira e

1343 Georgescu-Roegen o define como Homo Economicus, um consumidor insaciável cujo bem-estar somente depende do consumo de bens, cada vez mais, que elege com perfeita informação sobre a qualidade e quantidade do que consumirá, sem riscos ou incertezas de seu consumo. In. CARPINTERO REDONDO, Óscar. La Bioeconomía de Georgescu-Roegen. Montesinos. Ensayo. Madrid. 2006. Pag. 73.

1344 GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. O Decrescimento: Entropia, ecologia, economia. São Paulo: Ed Senac, 2012. Pág. 79.

revolucionária, a Lei da Entropia vinculada à 2ª Lei da física, a Termodinâmica que ensina que é impossível produzir um produto sem gerar resíduo equivalente em forma de matéria e energia degradada.

Em sua obra mais importante, The Entropy Law and Economic Process[1345], desfez completamente e contrapôs sem margens à argumentações contrárias,toda a estrutura teórica do pensamento econômico neoclássico, mostrando-o limitado. Para ele a economia era um subsistema da natureza e dela totalmente dependente, eis que é dela que se tira a energia para movimentar todo o processo econômico e produção de bens de consumo que dá margem ao mundo consumista capitalista e seus problemas, tais quais os conhecemos.

Aumentar da Entropia, portanto, pressupõe diminuir a energia disponível.Ora, aTerra é um sistema isolado pois háuma quantidade de energia e de materiais crosta terrestre que não muda, mesmo recebendo permanentemente a indispensável energia do sol. Assim, toda a energia existente e disponível no planeta e que vem sendo devastada pelo consumo humano nos últimos duzentos ou trezentos anos, foi produzida durante milhares de anos pela natureza através da ação solar e que devido ao "tempo da Terra", esta não conseguirá repor tudo o que vem sendo dela extraído a tempo de esta e as próximas gerações usufruírem de tal benefício natural.

Embora parte da energia produzida possa ser recuperada,não se pode aproveitá-lo inteiramente.Quando queimamos um pedaço de carvão a sua energia química não sofre diminuição nem aumento, mas sua energia livre inicial se dissipou de tal maneira em forma de calor, de fumaça e de cinza eu o homem não pode mais utilizá-la[1346].Com essa afirmação se pode compreender que a quantidade de bens naturais disponíveis para esta e as gerações futuras é apenas a que se tem hoje.

Em irretocável crítica à ideia de sistema circular e fechado, Georgescu-Roegen diz se tratar de um processo parcial e que, como tal, está circunscrito por uma fronteira através da qual matéria e energia são intercambiadas com o resto de todo o universo material, limitando-se a absolver matéria-energia para devolvê-la continuamente[1347] sem sequer gerar resíduos. Veiga comenta que "se a economia não gerasse resíduos e não exigissem novas entradas de matéria

1345 La ley de la entropia y el proceso económico. Tradução de Luiz Gutiérrez Andrés. Madri: Fundación Angentária, 1996. Título Original. The Entropy Law and Economic Process.
1346 GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. O Decrescimento: Entropia, ecologia, economia. São Paulo: Ed Senac, 2012. Pág 58.
1347 GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. O Decrescimento: Entropia, ecologia, economia. São Paulo: Ed Senac, 2012. Pág 55.

e energia, então ela seria o sonhado moto-perpétuo, capaz de produzir trabalho ininterruptamente consumindo a mesma energia e valendo-se dos mesmos materiais. Seria um reciclador perfeito[1348]".

Da ação entrópica, portanto,se pode pressupor que a cada vez que se extrai um bem natural do meio ambiente, se estará diminuindo a quantidade de energia para uso futuro e gerando resíduos com sérias consequências sociais. Cavalcanti argumenta que a poluição é energia não mais disponível, ou seja, carvão transformado em energia elétrica, petróleo em CO_2 emitido por veículos automotores ou um computador descartado num aterro sanitário[1349], produtos para os quais se empregou materia-prima da natureza, energia para a extração da dessa matéria-prima, fabricação e transporte e que são relegadas eternamente em um aterro.

Conhecer essa teoria se revela importante pois ela mostra que o que o homem está consumindo não poderá – nem ele nem a natureza – repor e que toda a extração de bens gera resíduos não só na fase pós-consumo, mas especialmente na fase de produção de bens de consumo normalmente produzidos por todo o globo.

3. CAUSAS DE UM MODELO EM COLAPSO

Em Direito, Transnacionalidade e Sustentabilidade Empática[1350], Paulo Cruz e seus coautores falam dos elementos e circunstâncias temporais e circunstanciais dos ultimos 50 anos que moldaram o mundo atual, citando a hegemonia do capitalismo, a diminuição de distâncias e a sofisticação das comunicações, a complexidade das sociedades que levam aos conceitos formulados por Rifkin de "Civilização Empática", na aproximação dos homens e de uma consciência global e de "Colapso Entrópico", formatado pela ação antropogênica contra o meio ambiente.

O homem criou essa situação na qual se vê sem saída e, nessa

1348 CECHIN, Andrei; VEIGA, José Eli da. O fundamento central da economia ecológica. In: May, Peter (org.) Economia do meio ambiente: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 2.ed.

1349 RIFKIN, Jeremy & HOWARD Ted.Entropy: a new world view.Posfácio de Nicholas Georgescu-Roegen. NY, The Viking Press, 1980. P. 234. (Resenha) VILLELA Annibal. CAVALCANTI Clóvis. Ci & Trop., Recife, 8 (2): 231-248, Jul./dez., 1980.

1350 DANTAS, Marcelo Buzaglo; OLIVIERO, Maurizio; CRUZ, Paulo Marcio. Direito, transnacionalidade e sustentabilidade empática. Revista do Direito, Santa Cruz do Sul, v. 2, n. 49, maio 2016.

perspectiva de necessidade de se repensar um novo valor global na qual a sustentabilidade deve ser o paradigma pós-moderno já mencionado por Cruz e Bodnar[1351], é preciso ter por base que a atual situação se materializou na necessidade de consumir do homem.

Mas é preciso conceber que todo o sistema que gera essa humanidade de novos comportamentos de origem jã tão teorizados e de crise ambiental e colapso, está estruturado sob o alicerce do consumo. Tudo é feito, concebido, projetado, construído para vender e gerar lucro.

O novo mundo do capitalismo hegemônico e triunfante tem um novo olhar para a produção de bens para o mercado de consumo. Produz-se para o espírito e para a alma, a sustentar não o consumo de necessidades em si, mas o estilo de vida do hedonismo e do narcisismo modernos, já tão alardeado pelos teóricos da pós-modernidade e legitimados pela irrefutável liberdade democrática e personalíssima do direito às decisões pessoais. Assim, o consumo enquanto fenômeno social, materializado pelo desejo e o ato de se escolher e se comprar produtos, não é um ato individual e soberano dos quais a decisão é única e exclusiva do indivíduo. Por trás disso há toda uma engenharia, um contexto social de indução que fazem com que nossas escolhas considerem fatores outros alheios à razão do puro ato em si e da real necessidade do bem ou serviço adquirido[1352].

A engenharia publicitária é mais profunda do que meramente criar um comercial. Mergulha em aspectos psicossociais do comportamento humano para saber suas carências, frustrações, angústias, gratificações e desejos onde a propaganda possa explorar e dar significação a um produto, potencializando essa significação. Uma estrutura detalhada, milimétrica e estrategicamente planejada para esse fim e que se vale e explore os sentidos humanos com imagens, formas, brilhos, cores, sons, odores, jingles, slogans e outros recursos para atribuir ao produto uma determinada significação de status, bem-estar, sensações, prazer, estilo de vida e, ao fim, estimular, persuadir, induzir seu desejo naquilo que Baudrillard chama de mercadorias-signo[1353].Benjamin Barber fala dessa lógica em sua obra Jihad x McMundo citando que a velocidade do crescimento dos gastos

1351 CRUZ, Paulo Marcio; BODNAR, Zenildo. O novo paradigma do direito na pós-modernidade. Revista de Estudos Constitucionais, Hermenêutica e Teoria do Direito (RECHTD). 3(1): 75-83 janeiro-junho 2011.

1352 LEMOS, Patrícia Faga Iglesias. Resíduos Sólidos e Responsabilidade Civil Pós-Consumo.. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais. 2011. Pág. 23

1353 Baudrillard categoriza o termo Mercadorias-Signo em referência àquelas que levam ao consumidor, além do produto, uma diversidade de associações simbólicas para torna-los sedutivos. BAUDRILLARD, Jean. A sociedade de Consumo. Rio de Janeiro. Elfos. 1995.

com propaganda superou em um terço a do crescimento populacional. O volume dos recursos financeiros destinados à propaganda cresceu sete vezes ente 1950 e 1990, passando de modestos 39 bilhões de dólares para 256 bilhões. Os gastos globais per capita passaram de 15 dólares em 1950 para quase 50 dólares atualmente[1354].

Se estamos nessa encruzilhada é porque o fenômeno do consumo se tornou um elemento importante na vida moderna pelas transformações sociais, econômicas, culturais, jurídicas e ambientais que provoca, especialmente no contexto da entropia vista no capítulo anterior. Seu conteúdo e suas derivações e ferramentas – como o consumismo, o marketing publicitário e a obsolescência programada – demandam um aprofundamento da teoria sociológica, jurídica e até mesmo psíquica para nortear o conhecimento desses fenômenos que atuam sobre a vida humana para a melhor compreensão da sociedade de produção e de consumo, da globalização e seus efeitos e interligações.

A sociedade de consumidores atual se caracteriza pelo sentimento comum em consumir produtos e serviços, numa lógica muitas vezes despercebida, alienada que busca instintivamente a aceitação de um determinado grupo ou comunidade ou uma identidade social, suprir necessidades emocionais e de autoafirmação, mostrar-se próspero e feliz. Se por um lado o mercado se aproveita disso como algo promissor à busca pelo lucro – pois sabe que mesmo em crise econômica, basta seduzir, persuadir, induzir ao consumo para vender e lucrar, por outro, o indivíduo, inebriado pelo perfume doce do sistema em que está envolvido, vive para consumir, mostrar que consumiu, buscar momentos de felicidade efêmera até a próxima compra. E a ferramenta mais coerente à sua mão para que possa fazê-lo é inserir-se no mercado de trabalho, ou seja, o indivíduo está inserido numa lógica perversa na qual se explora os bens ambientais, se incentiva este mesmo indivíduo ao consumo e depois, dele se aproveita como força produtiva para consumir.

4. TRANSNACIONALIDADE POLÍTICO-JURÍDICA E TRANSNACIONALIZAÇÃO DO DIREITO

Para Paulo Márcio Cruz a transnacionalidade insere-se no contexto da globalização e liga-se fortemente à concepção de "traspassamento estatal". A

1354 BARBER, Benjamin R. Jihad x McMundo.Como o globalismo e o tribalismo estão transformando o mundo. Rio de Janeiro: Record 2003. Pág 92.

transnacionalização está atada à referência do Estado permeável, mas tem na figura estatal a referência do ente em declínio. Com efeito, não se trata mais do Estado-territorial, referência elementar surgido após a Paz de Westfália e que se consolida até o Século XX, viabilizando a emergência do direito internacional sob amparo da ideia de soberania. Esse é um quadro alterado que se transfigura de internacional (inter-nações) para transnacional (trans-nações), de soberania absoluta para soberania relativa, de relações territoriais para relações virtuais, de trânsito entre fronteiras para trânsito em espaço único. A desterritorialização (por exemplo, quando a produção de um bem ocorre em vários países) é uma das principais circunstâncias que molda o cenário transnacional, especialmente porque diz respeito ao aspecto além fronteira, pois não é o espaço estatal e também não é o espaço que liga dois ou mais espaços estatais. O território transnacional não é nem um nem outro e é um e outro, já que se situa na fronteira transpassada, na borda permeável do Estado. Com isso, por ser fugidia, borda também não é, pois, fronteira delimita e a permeabilidade traz consigo apenas o imaginário, o limite virtual[1355].

Nessa perspectiva, a mudança progressiva do paradigma moderno para um novo paradigma que privilegie a sustentabildiade, nos termos propostor por Paulo Cruz, constitui-se em um processo complexo de governança que transpasse especialmente o atual estágio de concepção da soberania, uma vez que só com a maciça participação dos países – consensualmente ou não – ea adoção de tais princípios em seus direitos internos para a formação de um ethos social e industrial de sustentabilidade é que se poderáiniciar uma mudança.A proposta do autor, portanto, para um novo direito na perspectiva de um Direito Transnacional sustenta-se, dentre outros, na "Constelação Pós-nacional" de Habermas e em "O Princípio da Sustentabilidade. Transformando Direito e Governança", de Klauss Bosselmann[1356]. Neste último, a categoria Governança para a Sustentabilidade é baseada em um valor que reconhece a importância fundamental da preservação da integridade ecológica da Terra, tendo suas próprias origens na percepção holística e valores de fundo, fugindo à racionalidade econômica. Assim, é preciso repensar a governança e o papel das pessoas nela. A governança não pode mais ser limitada a relações puramente sociais. Precisamos, também, refletir sobre

1355 STELZER, Joana. Transnacionalização: o emergente cenário do comércio mundial. Revista portuária Economia & Negócios. Disponível em http://www.revistaportuaria.com.br/site/?home=artigos&n=CCNU&t=transnacionalizaco-emergente-cenario-comercio-mundial. Acesso em 20.07.2012.

1356 BOSSELMANN, Klaus. O Princípio da Sustentabilidade. Transformando Direito e Governança. Tradução Phillip Gil França. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015. Pág. 219-220.

as nossas relações ecológicas. O tradicional foco de governança é a comunidade humana[1357] de forma a dar, como diz Cruz, respostas consistentes a sociedade diante da complexidade das demandas transnacionais que se avolumam continuamente.

Nesse viés, Gabriel Real Ferrer teoriza os novos arranjos institucionais necessários à Governança Ambiental Globalonde, na perspectiva transnacional, precisa considerar que "os problemas ambientais globais são os mesmos, e é necessário criar um modelo de gestão global que considere os interesses de todos os países. Essa mudança se contrapõe à concepção de Estado Moderno e de soberania dos últimos dois séculos. (…) Mas, hoje, a soberania é obstáculo para uma governança global, e nós precisamos de uma governança global, porque os problemas são globais e o ecossistema é compartilhado. Não podemos dar respostas a problemas globais com soluções parciais[1358]".

Arnaldo Miglino, mais enfaticamente teoriza a criação de uma autoridade para tutela ecológica que opere mediante poderes de caráter transnacional e subsidiário, com efeito vinculante e direto em relação aos Estados e as pessoas. As controvérsias entre autoridades, Estados e pessoas deveriam ser reguladas por uma corte de justiça[1359].

O processo de governança havido hoje mostra o fracasso e a insuficiência da Governança Ambiental Global, assim como das instituições do sistema ONU para este fim, pois esbarra-se justamente no quesito soberania. Ora, parece óbvio, os países ricos pretendem permanecerem no patamar que alcançaram e por isso dão-se o direito de exploração econômica alheia aos problemas ambientais que dela podem decorrer. Mas os países pobres, na mesma ideologia, atribuem-se o direito de crescer economicamente para chegar ao padrão de riqueza dos países ricos. Visões míopese insustentáveis que, ao inexistir um órgão soberano supranacional com imposições de hard lawàs nações, persistirá até que um Estado crie consciência de suas ações.

Assim, é preciso repensar o padrão de Estado Constitucional Moderno para um novo Direito com as bases de um Direito Transnacional com vistas à superação das complexidades multidimensionais, comoregulação do mercado,

1357 BOSSELMANN, Klaus. O Princípio da Sustentabilidade. Transformando Direito e Governança. Tradução Phillip Gil França. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015. Pág. 219-220.

1358 Instituto Humanitas. Soberania, governança global e ecossistema compartilhado em debate. 2014Disponível em http://goo.gl/Nhke8W. Acesso em 25.07.2016

1359 MIGLINO, Arnaldo. Uma comunidade para a tutela do Ambiente. In Cruz, Paulo Márcio. Da soberania à Transnacionalidade – Democracia, Direito e Estado no Século XXI. Itajaí: UNIVALI Editora, 2011. Pág. 131.

do consumo visando a diminuição da entropia energética – e de substituição da matríz baseada no petróleo por alternativas limpas, menos caras e entrópicas–e de matéria-prima como fator mais que fundamental nesse processo. É preciso um Direito Transnacional que modifique a operacionalização do capitalismo[1360], que privilegie o Controle Social e a Participação Popular na gestão de políticas públicas estatais como base de uma sociedade plural, democratica, politizada, universal e menos vulnerável a injustiças sociais e ambientais.

Daí justificam-se as propostas de Paulo Cruz que, baseado em Jessup, percebe a necessidade de intensificação de processos de abdicação das competências soberanas dos estados constitucionais modernos, ainda a considerar as distintas e distintas concepções e filosofias de cada Estado.

5. CONCLUSÕES ARTICULADAS

1- Considerando a pesquisa feita, evidencia-se que o modelo de desenvolvimento econômico pautado no modelo econômico convencional e potencializado pelos efeitos da globalização e transnacionalização das economias globais são circunstâncias preponderantes para a crise ambiental tal qual a conhecemos, ou seja, o modelo desconsidera o meio ambiente e se comporta como um extrator incansável de bens naturais do meio ambiente, transformando-o quer seja em matéria-prima ou em energia para fazer girar as engrenagens desse sistema.

2- O que se pode perceber é que o consumismo e a produção de bens de consumo, dignos de nosso tempo potencializa esse sistema, donde resta a dúvida se são produtos ou meios dessa engrenagem. O que se defende, entretanto, é que junto da globalização, esses elementos fazem com que os danos ambientais e sociais produzidos afetem a todos, indistintamente.

3- Nessa acepção constatou-se um processo de governança global e

1360 Para o autor, o dinamismo e a conectividade entre tudo e todos proporcionado pela internet e que são gerados pelo capitalismo no estímulo à grandeza e ao consumo, precipitará, até metade do século, uma revolução tecnológica e por ela a ascensão meteórica da chamada economia colaborativa ou do compartilhamento (Collaborative Commons) onde bens e serviços serão quase livres. Somada à competitividade e aos custos marginais dela decorrentes, tais perspectivas, segundo o autor, forçarão um declínio do capitalismo, o qual seguirá existindo, mas em coabitação com este novo modelo que o próprio capitalismo acaba de gerar, formando um sistema híbrido. RIFKIN, Jeremy. The Zero Marginal Cost Society: The Internet of Things, the Collaborative Commons, and the Eclipse of Capitalism. 2015. (A sociedade do custo marginal zero: a internet das coisas, os bens comuns colaborativos e o eclipse do capitalismo – tradução livre pelo autor).

mesmo local insuficientes e incapazes de conduzir uma mínima reformulação do sistema e de rebater práticas lesivas ou seja, o processo econômico e a busca pelo lucro ainda são mais fortes que necessidades e bem estar humanos.

4- Neste sentido, urge refletir sobre modelos alternativos de (ao) desenvolvimento e de um novo modelo de Estado criado numa nova concepção de soberania, que possa privilegiar um ethos sustentável, desacelerando o processo entrópico do consumo, motor do atual modelo.

13. DIVERSIDADE BIOLÓGICA E A GOVERNANÇA NO MEIO AMBIENTE MARINHO: O INSTITUTO LAJE VIVA.

GUSTAVO ABRAHÃO DOS SANTOS

Mestre em Direito Ambiental e Pós-graduado em Direito Empresarial pela Universidade Católica de Santos. Pós-graduado pela USP. Professor de Direito na Faculdade do Guarujá – UNIESP, Faculdade de Bertioga, FATEC Santos-SP e Faculdade Don Domênico. Advogado.

RESUMO: O presente trabalho elucida as normativas internacionais e nacionais que circundam o tema da diversidade biológica e meio ambiente marinho, aludindo-se, desde o princípio, a construção história normativa do desenvolvimento sustentável que envolve a preservação ambiental da biodiversidade e a tutela do meio ambiente marinho. Ilustra-se a governança ambiental, sendo um instrumento necessário para a efetivação das normativas internacionais e nacionais que tutelam o meio ambiente marinho, no que se referem às articulações das complexidades, diálogos, reivindicações dos atores não governamentais, entre eles, a sociedade civil por meio das Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) e das Organizações Não Governamentais. E por último, apresenta-se de forma prática a diversidade biológica no que se refere, a governança ambiental no meio ambiente marinho, por meio do "Instituto Laje Viva", uma Organização Não governamental com atuações no campo de estudos, pesquisas e, ainda, ações de colaboração com atores governamentais, quanto a pesca predatória e ilegal no Parque Estadual Marinho da Laje de Santos – PEMLS.

PALAVRAS CHAVES: Diversidade biológica. Meio Ambiente Marinho. Governança. Participação e preservação ambiental.

ABSTRACT: The present work elucidates the international and national regulations that surround the theme of biological diversity and the marine environment, alluding, from the beginning, the normative history of sustainable development that involves the environmental preservation of biodiversity and the protection of the marine environment . Environmental governance is illustrated, being a necessary instrument for the implementation of international and national regulations that protect the marine environment, as they relate to the complexities, dialogues, claims of non-governmental actors, among them civil society by The Public Interest Civil Society Organizations (OSCIP) and Non-Governmental Organizations. Finally, the biological diversity of environmental governance in the marine environment is presented in a practical way, through the "Laje Viva Institute", a non-governmental organization with activities in the field of studies, research and, , Actions of collaboration with governmental actors, as well as the predatory and illegal fishing in the Marine State Park of Laje de Santos - PEMLS.

KEYWORDS: Biological diversity. Marine Environment. Governance. Participation and environmental preservation.

Introdução

O Regime Internacional sobre Diversidade Biológica possui sua origem como documento internacional ambiental, no contexto da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), realizada no Rio de Janeiro em 1992, oportunidade que se produziu a Convenção das Nações Unidas sobre Diversidade Biológica (CNUDB). Determinado Regime Internacional Ambiental confere a legitimidade e soberania à tomada de decisões pelos Estados Partes sobre a preservação da biodiversidade, e ações que conduzam para esta assertividade, no que tange o equilíbrio dos ecossistemas do planeta, entre eles, o ecossistema marinho.

Apresenta-se a governança para dar efetividade às normativas internacionais e nacionais, mais, precisamente, a governança ambiental, quanto à tutela da Biodiversidade e neste, o meio ambiente marinho. Ressalta-se o papel de atores não governamentais que dialogam com os atores governamentais, buscando na prática assegurar a defesa complexa da Diversidade Biológica, tendo como base os princípios ambientais da precaução, cooperação, participação e informação, previstos na Declaração do Rio de Janeiro de 1992 e na Agenda 21 global.

Aborda-se que a participação de Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) e das Organizações Não Governamentais como atores não governamentais, conduz a um processo que se estabelece na governança global ambiental, dando-se a efetividade prática das normativas que estão circunscritas no Regime Internacional Ambiental da Biodiversidade.

E por fim, ilustra-se a efetividade da governança global ambiental no presente trabalho, por meio das ações que o "Instituto Laje Viva" proporciona como um ator sócio ambiental e não governamental, possibilitando que a governança ambiental se efetive por meio de estudos, pesquisas, diálogos, e ainda, na preservação, participação, e cooperação ambiental no Parque Estadual Marinho da Laje de Santos – PEMLS, tutelando-se a biodiversidade, quanto ao meio ambiente marinho.

1. A diversidade biológica e o meio ambiente marinho no contexto internacional e nacional.

A vida em todas as suas espécies na Terra advém de milhões de anos de um conjunto de condições e interações física, química e biológica que se transporta na formação do meio ambiente, local em que o homem está inserido, como ser vivo da biodiversidade das espécies do planeta.

A biodiversidade das espécies está nos ecossistemas, definido por José Afonso da Silva[1361] (2007, p. 92-93) como "sistemas de plantas, animais e microorganismos, interagindo com os elementos inanimados de seu meio".

Neste contexto, o homem altera o meio ambiente natural, com o seu comportamento que pleiteia o desenvolvimento de sua espécie humana, frente toda a biodiversidade no mundo, causando um conflito no meio ambiente natural, a partir da perspectiva que a diversidade biológica é afetada por ações humanas antrópicas que propiciam a escassez de recursos naturais e extinção de outras espécies.

Afirma Norma Sueli Padilha[1362] (2010, p.4) neste sentido:

> A alteração radical do comportamento humano, nos dois últimos séculos, na sua relação com a Natureza, não produziu apenas riqueza e conforto mas também muito desequilíbrio ambiental, pois o uso predatório dos recursos da terra, principalmente pelas nações mais desenvolvidas do planeta, gerou uma alta taxa de poluição do ar, das águas, do solo e a completa destruição de ecossistemas naturais, afetando o complexo equilíbrio planetário e, inclusive, a própria expectativa de continuidade dos níveis de consumo de bens essenciais à qualidade de vida da espécie humana.

Neste esteio, as questões ambientais, entre elas, a degradação dos ecossistemas, se tornam perceptíveis na década de 1970, quando as Nações Unidas contextualizam o meio ambiente como reflexão ao avanço industrial da sociedade capitalista.

Com isso, realizou-se a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano em Estocolmo, no ano de 1972, e que segundo PADILHA (2010, p. 7), "se tornou um marco histórico, onde se iniciou, de forma articulada, a preocupação com a questão ambiental global".

A partir de Estocolmo, o meio ambiente e os ecossistemas se tornam uma prioridade nos temas internacionais, consubstanciando-se como um direito constitucional fundamental de vários países, inclusive no Brasil[1363].

1361 DA SILVA, José Afonso**. Direito Ambiental Constitucional**, 6ª edição, São Paulo: Malheiros, 2007.

1362 PADILHA, Norma Sueli. **Fundamentos Constitucionais do Direito Ambiental Brasileiro**, 1ª edição, Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2010.

1363 O direito constitucional fundamental ao meio ambiente no Brasil é resultado da evolução normativa internacional, ao considerar o direito ambiental como um direito humano, restando expresso o **Art. 225, caput da Constituição Federal brasileira de 1988: "**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-

Afirma Norma Sueli Padilha[1364] (2010, p. 42) que "a reação social que provocou o início da proteção jurídica ao meio ambiente também se baseia numa consciência coletiva, a da cidadania ambiental, decorrente dos problemas ambientais".
Um dos problemas ambientais é a escassez dos ecossistemas frente às ações humanas antrópicas na diversidade biológica. Mais, precisamente, o meio ambiente marinho que possui em seu contexto os ecossistemas nas regiões sob influência da água do mar, como oceanos e sua zona costeira. No Brasil, o ecossistema marinho é patrimônio nacional localizado na Zona Costeira[1365].
O meio ambiente marinho por José Afonso da Silva[1366] (2007, p. 142) são:

> as águas marinhas compreendem o mar territorial, a zona contígua e o alto-mar. O meio marinho é porem, mais do que isso, pois abrange essas águas e a Plataforma continental, a Zona Econômica Exclusiva, os fundos marinhos e oceânicos e seu subsolo. O regime jurídico do meio ambiente marinho é complexo.

Neste passo, a cidadania ambiental está no direito de se realizar atividades pesqueiras na Zona Costeira, mas também no zelo do desenvolvimento sustentável nesta atividade. Aborda-se a seguir as normativas internacionais e nacionais quanto ao ecossistema marinho e o desenvolvimento sustentável.

1.1. Normativas internacionais aplicáveis ao meio ambiente marinho.

Inspirado no Relatório Brundtland[1367], após 20 anos da Conferência de Estocolmo, realizou-se a Conferência das Nações Unidas no Rio de Janeiro em 1992, também conhecida como ECO 92, e que estabeleceu 3 (três) documentos não vinculantes entre os Estados-países, sendo eles: Declaração do Rio de Janeiro de 1992, denominada, Carta da Terra; Declaração De Princípios sobre as

---

lo para as presentes e futuras gerações".

1364 PADILHA, Norma Sueli. **Fundamentos Constitucionais do Direito Ambiental Brasileiro**, 1ª edição, Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2010

1365 A zona Costeira é o local do ecossistema marinho brasileiro. O texto constitucional ressalta no Art. 225, **§ 4º** - A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

1366 DA SILVA, José Afonso. **Direito Ambiental Constitucional**, 6ª edição, São Paulo: Malheiros, 2007.

1367 O Relatório Brudtland foi elaborado pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, resultando no documento "O nosso futuro comum", no ano de 1987. Recebeu o nome de Relatório Brudtland, tendo em vista a primeira-ministra da Noruega, Gro Harlem Brudtland, haver chefiado a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento quanto ao estudo do desenvolvimento sustentável.

Florestas; e a Agenda 21; e ainda, estabeleceu 2 (dois) documentos vinculantes entre os Estados-países, sendo eles: Convenção da Diversidade Biológica e Convenção Quadro das Mudanças Climáticas.

No contexto da diversidade biológica aplicada ao meio ambiente marinho, ressalta-se a ética ambiental prevista na Declaração do Rio de Janeiro de 1992 e seus princípios ambientais para o desenvolvimento sustentável, bem como a Agenda 21, como importante instrumento de governança ambiental global. E o meio ambiente marinho como Regime Internacional está na Convenção das Nações Unidas sobre a Diversidade biológica e na Convenção das Nações Unidas sobre Direitos do Mar.

1.1.1 A Declaração do Rio de Janeiro de 1992.

A Declaração do Rio de Janeiro de 1992 é importante conteúdo de ética ambiental que possui reflexos em regimes internacionais ambientais, tanto na esfera da responsabilidade da cooperação dos Estados soberanos para o desenvolvimento sustentável, bem como da participação da sociedade.

Neste passo, quanto a responsabilidade dos Estados-Países e cidadania ambiental, preconiza-se a Declaração do Rio de Janeiro de 1992, no princípio 7 que trata da cooperação ambiental e no princípio 10 que elucida a participação ambiental[1368].

Logo, enfatiza-se que os Estados possuem a soberania para contextualizar normas, regular, dialogar e informar as questões ambientais para preservação dos ecossistemas. A importância da cooperação das Nações é neste sentido, mas com a participação da sociedade através de diálogos e reivindicações que conduzam aos processos de tomada de decisão.

1.1.2 A agenda 21 e o meio ambiente marinho.

A agenda 21 é o resultado de 179 países participantes da Conferência Rio 92 que acordaram e assinaram, a Agenda 21 Global, e que segundo o Ministério do Meio Ambiente[1369] (BRASIL, 2017), trata-se de "um programa de ação baseado num documento de 40 capítulos, que constitui a mais abrangente tentativa já realizada de promover, em escala planetária, um novo padrão de desenvolvimento, denominado

1368 ONU. 1992. Disponível em: http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf Acesso em 17.03.2017.

1369 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global Acesso em 17 de março de 2017.

"desenvolvimento sustentável".

No entender de Guido Soares[1370] (2005, p.662-663) "é um documento normativo, porém sem a efetividade de um tratado internacional ou de uma Declaração. Trata-se de uma lista de prioridades às quais os Estados se comprometeram a dar execução"

Segundo o Ministério do Meio Ambiente[1371] (BRASIL, 2017), "o termo "Agenda 21" foi usado no sentido de intenções, desejo de mudança para esse novo modelo de desenvolvimento para o século XXI".

A Agenda 21, segundo a CNUMAD[1372] é "um documento de planejamento estratégico para enfrentamento dos desafios da sustentabilidade nos próximos séculos".

Ressalta-se a diversidade biológica e o meio ambiente marinho no capítulo 15 e 17 da Agenda 21.

Preconiza o capítulo 15 da Agenda 21 Global[1373], quanto às atividades da diversidade biológica, uma participação do governo e diversos atores não governamentais, quanto ao manejo, no item 15.5.

Os Ecossistemas costeiros estão elucidados no capítulo 17 da Agenda 21 ressaltando-se o meio ambiente marinho como sendo os oceanos e todos os mares, bem como as zonas costeiras adjacentes formando como um todo integrado, um componente essencial do sistema que possibilita a existência de vida sobre a Terra, além de ser uma riqueza que oferece possibilidades para um desenvolvimento sustentável.

E a Agenda 21 neste capitulo 17[1374] enfatiza:

> A área costeira contém hábitats diversos e produtivos, importantes para os estabelecimentos humanos, para o desenvolvimento e para a subsistência das populações locais. Mais de metade da população mundial vive num raio de 60quilômetros do litoral e esse total pode elevar-se a 75 por cento até o ano 2000.·Muitos dentre os pobres do mundo vivem' aglomerados nas zonas costeiras. Os recursos costeiros são

1370 SOARES, Guido Fernando Silva. Direito ambiental Internacional. **Curso Interdisciplinar de Direito ambiental**. Arlindo Philippi Jr, alõr Caffé Alves (editores). Barueri-SP: Manole, 2005.
1371 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global Acesso em 17 de março de 2017.
1372 [CNUMAD] Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Agenda 21**, 2. ed. (Brasília): Senado Federal, subsecretaria de Edições Técnicas, 1997.
1373 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/cap15.pdf Acesso em 17 de março de 2017.
1374 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/cap17.pdf Acesso em 17 de março de 2017.

> vitais para muitas comunidades locais e populações indígenas.

E mais, o capítulo 17, item 6 da Agenda 21 preconiza que:

> Cada Estado costeiro deve considerar a possibilidade de estabelecer – ou, quando necessário, fortalecer – mecanismos de coordenação adequados (por exemplo organismos altamente qualificados para o planejamento de políticas) para o gerenciamento integrado e o desenvolvimento sustentável das zonas costeiras e marinhas e dos respectivos recursos naturais, tanto no plano local como no nacional.

Neste sentido, o ecossistema marinho na Zona Costeira deve ser respeitado, quanto ao desenvolvimento sustentável. Logo, se por um lado, economicamente, os recursos costeiros são vitais para comunidades locais e próximas a Zona Costeira, por outro lado, a vida das espécies no ecossistema marinho, deve ser mantida para o equilíbrio ecológico marinho, bem como para todo o meio ambiente.

Contudo, a mantença do equilíbrio ecológico marinho, dependerá não só do planejamento de políticas ambientais marinhas dos Estados-Países localizados na zona Costeira, mas também de um gerenciamento integrado com a participação da sociedade, inclusive quanto a estudos e pesquisas sobre ecossistemas marinhos[1375].

1.1.3. A Convenção da diversidade biológica e o meio ambiente marinho

A Convenção da Diversidade Biológica foi estabelecida na Conferência das Nações unidas sobre o Meio ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD) no Rio de Janeiro, em 1992, sendo hoje o principal fórum mundial para as questões relacionadas ao tema. Salienta-se que conforme o Ministério do Meio Ambiente[1376] (BRASIL, 2017) "mais de 160 países já assinaram o acordo, que entrou em vigor em dezembro de 1993".

1375 Os estudos e pesquisas sobre ecossistemas marinhos estão na Agenda 21. Capítulo 17. Item 17.8: *Os Estados costeiros, quando necessário, devem aprimorar sua capacidade de coletar, analisar, avaliar e utilizar informações em prol do uso sustentável dos recursos naturais, inclusive com a realização de estudos sobre o impacto ambiental de atividades relacionadas às zonas costeiras e marinhas. As informações que atendam à finalidade do gerenciamento devem receber apoio prioritário, tendo em vista a intensidade e magnitude das mudanças que estão ocorrendo nas zonas costeiras e marinhas.* Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/cap17.pdf . Acesso em 18 de abril de 2015.

1376 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em http://www.mma.gov.br/biodiversidade/convencao-da-diversidade-biologica/dialogos-sobre-biodiversidade-construindo-a-estrategia-brasileira-para-2020 .Acesso em 12 março de 2017.

A CNUMAD integra o Regime Internacional Ambiental que tutela a diversidade biológica e neste contexto, o meio ambiente marinho e seus ecossistemas.

E continua o Ministério do Meio Ambiente[1377] (BRASIL, 2017), preconizando que a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) é um tratado da Organização das Nações Unidas e um dos mais importantes instrumentos internacionais relacionados ao meio ambiente.

A diversidade biológica está definida no artigo 2º da Convenção:

> Diversidade biológica significa a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas

Neste passo, preconiza o Ministério do Meio Ambiente[1378] (BRASIL, 2017):

> A Convenção está estruturada sobre três bases principais – a conservação da diversidade biológica, o uso sustentável da biodiversidade e a repartição justa e equitativa dos benefícios provenientes da utilização dos recursos genéticos – e se refere à biodiversidade em três níveis: ecossistemas, espécies e recursos genéticos.

O ecossistema marinho presente na diversidade biológica, retrata um dos níveis desta Convenção, elucidando-se com maior especificidade, no texto das Conferências entre as Partes (COPs) da Convenção das Nações Unidas sobre Diversidade Biológica (CNUDB, bem como o papel das COPs em tutelar o ecossistema marinho, e nesta tutela, se ressalta a existência da governança global ambiental no Regime Internacional da Diversidade Biológica.

1.1.4 Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar.

A Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar foi assinada na Jamaica por Estados-países em 10 de dezembro de 1982. O Brasil declarou a entrada em vigor da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar por meio do Decreto 1530 de 1995, ratificando os termos da convenção no plano

1377 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em http://www.mma.gov.br/biodiversidade/convencao-da-diversidade-biologica. Acesso em 12 março de 2017.
1378 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em http://www.mma.gov.br/biodiversidade/convencao-da-diversidade-biologica. Acesso em 12 março de 2017.

interno.

O artigo 145 da Convenção do Direito do Mar preconiza sobre a Proteção do meio marinho[1379] com destaque para a prevenção, redução e controle da poluição e outros perigos para o meio marinho, incluindo o litoral, bem como a perturbação do equilíbrio ecológico do meio marinho, prestando especial atenção à necessidade de proteção contra os efeitos nocivos de atividades, tais como a perfuração, dragagem, escavações, lançamento de detritos, construção e funcionamento ou manutenção de instalações, dutos e outros dispositivos relacionados com tais atividades, e ainda, proteção e conservação dos recursos naturais e prevenção de danos à flora e à fauna do meio marinho.

Logo, verifica-se que a Convenção dos Direitos do Mar, confere soberania aos Estados partes de zelar pelo equilíbrio do ecossistema marinho, sendo um documento legal que institui um regime internacional ambiental que tutela os ecossistemas marinhos.

1.2. Normativas nacionais aplicáveis ao meio ambiente marinho brasileiro.

A Lei Federal nº 7.661, de 16 de maio de 1988, instituiu o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) como parte integrante da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) e da Política Nacional para os Recursos do Mar (PNRM). Esta lei define documento específico, no âmbito da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM), orientando a utilização racional de recursos na zona costeira.

A primeira versão do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) foi apresentada em novembro de 1990, este marco legal original teve a sua segunda edição aprovada em 1997 (PNGC II), na forma de Resolução 005 da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM), de 03/12/97, após aprovação na 48ª Reunião Ordinária do Conselho Nacional do Meio ambiente (CONAMA).

Posteriormente a aprovação do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro PNGC II que ainda está em vigor, foi publicado o Decreto nº 5.300/2004, regulamentando Lei do Gerenciamento Costeiro e critérios para gestão da orla marítima.

E por último, o Decreto 5.377 de 2005, aprovou a Política Nacional para os Recursos do Mar (PNRM). A Política Nacional para os Recursos do Mar

1379 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: http://www.mma.gov.br/assuntos-internacionais/temas-multilaterais/item/885-direito-do-mar. Acesso em 17 de março de 2017.

(PNRM) tem por finalidade orientar o desenvolvimento das atividades que visem à efetiva utilização, exploração e aproveitamento dos recursos vivos, minerais e energéticos do Mar Territorial, da Zona Econômica Exclusiva e da Plataforma Continental, de acordo com os interesses nacionais, de forma racional e sustentável para o desenvolvimento socioeconômico do País, gerando emprego e renda e contribuindo para a inserção social.

Segundo o anexo ao Decreto 5.377 de 2005 (BRASIL, 2017), os ecossistemas marinhos compõem os Recursos do mar[1380].

E mais, a Política Nacional para os Recursos do Mar (PNRM) é condicionada pelos seguintes instrumentos: Constituição Federal de 1988 e legislação nacional pertinente à matéria; Política Marítima Nacional; e atos internacionais dos quais o Brasil é signatário, em especial: Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar; Convenção das Nações Unidas sobre a Diversidade Biológica; Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Agenda 21); Convenções da Organização Marítima Internacional sobre a Prevenção da Poluição Marinha; e Código de Conduta para a Pesca Responsável – FAO.

A Política Nacional para os Recursos do Mar (PNRM) tem como um dos seus objetivos: estimular o desenvolvimento da pesquisa, ciência e tecnologia marinhas.

Neste passo, segundo o Ministério do Meio Ambiente [1381](BRASIL, 2017):

> as mudanças e evoluções dos marcos legais do Gerenciamento Costeiro no Brasil vêm reforçando a necessidade de gerenciar, de forma integrada e participativa, as ações antrópicas na Zona Costeira e sua compatibilização com o meio ambiente. Neste sentido, a distribuição de papéis torna-se tão essencial quanto o estabelecimento de compromissos e critérios de ação partilhados

1380 Brasil. Decreto n. 5.377 de 2005. Anexo. Item 3. Recursos do mar são todos os recursos vivos e não-vivos existentes nas águas sobrejacentes ao leito do mar, no leito do mar e seu subsolo, bem como nas áreas costeiras adjacentes, cujo aproveitamento sustentável é relevante sob os pontos de vista econômico, social e ecológico. Os recursos vivos do mar são os recursos pesqueiros e a diversidade biológica, incluindo os recursos genéticos ou qualquer outro componente da biota marinha de utilidade biotecnológica ou de valor para a humanidade. Os recursos não-vivos do mar compreendem os recursos minerais existentes nas águas sobrejacentes ao leito do mar, no leito do mar e seu subsolo, e os recursos energéticos advindos dos ventos, marés, ondas, correntes e gradientes de temperatura. Inserem-se, ainda, entre os recursos em questão, as potencialidades do mar para as atividades de aqüicultura marinha, turísticas, esportivas e de recreação.

1381 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em http://www.mma.gov.br/gestao-territorial/gerenciamento-costeiro. Acesso em 17 de março de 2017.

> entre os diferentes atores da zona costeira, coordenados entre as diversas esferas federativas e a sociedade.

Segundo o Ministério do Meio ambiente[1382] (BRASIL, 2017), "com extensão superior a 8.500 km, Zona Costeira brasileira constitui uma região de transição ecológica e desempenha importante papel no desenvolvimento e reprodução de espécies, bem como nas trocas genéticas entre os ecossistemas terrestres e marinhos".

Importante também é a Lei Federal n. 9.985 de 2000, pois regula o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC[1383], conferindo Unidades de Proteção integral e Unidades de Uso Sustentável, inclusive no meio ambiente marinho.

Enfim, a zona Costeira possui uma participação de diferentes atores, entre eles, os atores não governamentais imbuídos de estudar, mensurar, dialogar e preservar o ecossistema marinho, conduzindo-se a governança que se elucida a seguir.

2. A governança global ambiental aplicada a diversidade biológica.

A governança surge em meados dos 1990, como um meio de articular, dialogar, mensurar, estimular, participar e cooperar num processo em que será tomada uma decisão para o bem de todos os envolvidos em determinada temática.

Afirma Alcindo Gonçalves[1384] (2012, p. 52) que:

> A governança tem um sentido prático. É ferramenta na solução de problemas, embora possa não ter efeitos imediatos. Assim, fica evidente sua aplicabilidade à temática ambiental. Daí decorre a importância da construção da Governança Global Ambiental.

Neste sentido, afirma Maria Helena de Castro Santos[1385] (1997, p. 342),

---

1382 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em http://www.mma.gov.br/gestao-territorial/gerenciamento-costeiro. Acesso em 17 de março de 2017.

1383 A Lei Federal n. 9.985 de 2000 que cria o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC. As Unidades de Conservação (UCs) são espaços territoriais e marinhos detentores de atributos naturais e culturais de especial relevância para a manutenção do equilíbrio ecológico. Estão divididas em dois grupos: as de proteção integral e as de uso sustentável. As UCs de **Proteção Integral** visam à preservação da natureza em áreas com pouca ou nenhuma atividade humana e admitem apenas o uso indireto dos seus recursos naturais. As de **Uso Sustentável** têm como objetivo a harmonia entre conservação da natureza e utilização de seus recursos em benefício da comunidade local. A exploração do ambiente é permitida desde que, como o próprio nome indica, seja feita de forma sustentável. Disponível em: http://www.ambiente.sp.gov.br/ambiente/parques-e-unidades-de-conservacao/ Acesso em 20 de abril de 2015.

1384 GONÇALVES, Alcindo. **Rio+20 e a governança ambiental global**. In: Política Externa, vol. 21, n. 2, set/out/nov 2012, pp. 51-68.

1385 SANTOS, Maria Helena de Castro. **Governabilidade, Governança e Democracia:**

que governança são:

> padrões de articulação e cooperação entre atores sociais e políticos e arranjos institucionais que coordenam e regulam transações dentro e através das fronteiras do sistema econômico", incluindo-se aí "não apenas os mecanismos tradicionais de agregação e articulação de interesses, tais como os partidos políticos e grupos de pressão, como também redes sociais informais (de fornecedores, famílias, gerentes), hierarquias e associações de diversos tipos.

A governança na dimensão do meio ambiente foi resultado da globalização[1386] e da entrada de atores não governamentais para reivindicar, dialogar e articular tomada de decisões pelos Estados soberanos, quanto à temática ambiental.

Neste sentido, a governança global ambiental é uma realidade formada por vários atores, sejam eles governos, instituições governamentais, organizações não governamentais, sociedade civil, empresas privadas, empresas de sociedade mista, instituições de ensino superior, cientistas, sendo que todos estes atores, promovem a reflexão de modo cooperado, buscando-se objetivos comuns e alinhados às questões ambientais para o desenvolvimento sustentável.

Enfatiza-se que a governança possui dimensões relevantes, segundo Alcindo Gonçalves[1387] (2006, p. 4):

> Três dimensões são relevantes no conceito de governança: a primeira diz respeito a seu caráter de instrumento, ou seja, de meio e processo capaz de produzir resultados eficazes; a segunda envolve os atores envolvidos no seu exercício, salientando a

---

Criação da Capacidade Governativa e Relações Executivo-Legislativo no Brasil Pós-Constituinte. In: DADOS – Revista de Ciências Sociais. Rio de Janeiro, volume 40, nº 3, 1997. pp. 335-376.

1386 Segundo ALCINDO GONÇALVES apud PIERIK (2003, p. 454), a globalização é entendida como um fenômeno multidimensional que envolve a mudança na organização da atividade humana e no deslocamento do poder de uma orientação local e nacional no sentido de padrões globais, com uma crescente interconexão na esfera global – dá outra pista importante para o conceito de governança. E mais ALCINDO GONÇALVES apud PIERIK observa que a diminuição dos poderes soberanos nacionais, a partir da emergência de organizações supranacionais, e com a presença crescente das ONGIs (Organizações Não-Governamentais Internacionais) e empresas multinacionais, o balanço do poder e o conceito de poder político alterou-se de forma significativa. E finaliza ALCINDO GONÇALVES apud PIERIK (2003, p. 458) que "Estes processos limitaram a competência, mandato e autoridade dos Estados nacionais – o declínio do governo – enquanto outras instituições, como organizações internacionais e supranacionais, ONGIs e empresas multinacionais preencheram este vácuo de poder – a emergência da governança global" .

1387 GONÇALVES, ALCINDO. **A legitimidade na governança global**. http://conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/manaus/direito_e_politica_alcindo_goncalves.pdf . Acesso em 17 de março 2017.

> questão da participação ampliada nos processos de decisão; e a terceira enfatiza o caráter do consenso e persuasão nas relações e ações, muito mais do que a coerção.

Desta forma, a governança global ambiental, quanto à tutela do meio a ambiente marinho está presente na Conferência das Partes das Nações Unidas (COP) da Convenção das Nações Unidas sobre Diversidade Biológica (CNUDB), como um instrumento que possa pelo seu meio e processo produzir resultados eficazes, envolvendo os variados atores nesta temática, e que com efetiva participação, amplie os processos de tomada de decisão, possibilitando consenso nos conflitos ambientais.

Frisa-se que no texto da Convenção sobre Diversidade Biológica está a realização da Conferência das Partes (COP), sendo esta, um órgão supremo decisório no âmbito da Convenção sobre Diversidade Biológica - CDB.

Segundo a Organização de Direitos Humanos – "Terra de Direitos" (2017)[1388]:

> A Convenção da Diversidade Biológica (CDB) é um tratado da ONU e um dos mais importantes instrumentos internacionais de discussão de defesa e conservação da biodiversidade. Estabelecida durante a ECO-92 (Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento), realizada no Rio de Janeiro em 1992, a CDB conta hoje com a assinatura de mais de 180 países. (...) Durante a COP são deliberados protocolos, programas de trabalho, ou metas específicas. Nesses encontros reúnem-se as delegações oficiais dos países membros da CDB, observadores de países não-parte, representantes de organismos internacionais, organizações acadêmicas, empresariais e observadores, para a exposição e consultas de temas discutidos.

Neste sentido, o Ministério do Meio Ambiente[1389] (BRASIL, 2017), menciona que a Convenção entrou em vigor em 29 de dezembro de 1993 (Declarado dia Mundial da Biodiversidade pela Organização das Nações Unidas-ONU) e já foram realizadas oito reuniões da COP.

E o mais importante, é a presença da governança ambiental global nas reuniões das COPs. Trata-se de reunião de grande porte que conta com a participação de delegações oficiais dos 188 membros da Convenção sobre

1388 Organização de Direitos Humanos. Terra de Direitos. Disponível em: http://terradedireitos.org.br/2014/11/14/convencao-da-diversidade-biologica-cop-e-mop/ Acesso em 18 março 2017.

1389 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: http://www.mma.gov.br/biodiversidade/conven%C3%A7%C3%A3o-da-diversidade-biol%C3%B3gica/conferencia-das-partes . Acesso em 18 março 2017.

Diversidade Biológica (187 países e um bloco regional), observadores de países não-parte, representantes dos principais organismos internacionais (incluindo os órgãos das Nações Unidas), organizações acadêmicas, organizações não-governamentais, organizações empresariais, lideranças indígenas, imprensa e demais observadores.

Neste passo, a questão da biodiversidade, e mais especificamente, o meio ambiente marinho, possui espaço de articulação, diálogo, reflexões que levam a tomadas de decisão, nas Conferências das Partes (COP) no âmbito da Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB, dando efetividade ao capítulo 15 e 17 da Agenda 21.

A 8ª Conferências das Partes (COP) no âmbito da Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB foi realizada no Brasil, no ano de 2006, enfatizando a governança global ambiental, como preconiza o Ministério do Meio ambiente[1390].

Frisa-se que a decisão n. 22 na 8ª Conferências das Partes (COP) no âmbito da Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB, ora realizada em Curitiba (Brasil) foi sobre a Diversidade Biológica marinha e costeira: aprimorando a implementação da gestão integrada marinha e costeira[1391].

Ressalta-se que a decisão n. 22, item 3, na 8ª Conferências das Partes é no sentido de reafirmar de modo prático os princípios da participação e cooperação ambiental, por meio das Organizações Civis e Organizações não governamentais, quanto a preservação do meio ambiente marinho, vejamos (Brasil, 2017)[1392]:

> Encorajar a participação das comunidades indígenas e locais e lideranças relevantes, para fornecerem contribuições às considerações sobre a integração das recomendações de gerenciamento integrado de áreas marinhas e costeiras (IMCAM) nos processos nacionais e regionais.

Na 10ª Conferência das Partes (COP) da Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB foi adotada como decisão, as Metas de Aichi de Biodiversidade, enfatizando a participação de atores não governamentais no plano da soberania dos Estados partes desta Convenção, sendo definido um PLANO ESTRATÉGICO

1390 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: http://www.mma.gov.br/biodiversidade/conven%C3%A7%C3%A3o-da-diversidade-biol%C3%B3gica/conferencia-das-partes . Acesso em 18 março 2017.
1391 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: http://www.mma.gov.br/biodiversidade/conven%C3%A7%C3%A3o-da-diversidade-biol%C3%B3gica/conferencia-das-partes/item/7537. Acesso em 18 março 2017.
1392 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_chm_rbbio/_arquivos/decisao%20cop%2022.pdf. Acesso em 18 março 2017.

DE BIODIVERSIDADE 2011-2020 (CNUDB – COP 10, 2010)[1393], tratando dos seguintes objetivos estratégicos:

> Tratar das causas fundamentais de perda de biodiversidade, fazendo com que preocupações com biodiversidade permeiem governo e sociedade (...); Reduzir as pressões diretas sobre biodiversidade e promover o uso sustentável (...);Melhorar a situação de biodiversidade protegendo ecossistemas, espécies e diversidade genética (...);Aumentar os benefícios de biodiversidade e serviços ecossistêmicos para todos(...); e Aumentar a implementação por meio de planejamento participativo, gestão de conhecimento e capacitação.

Na penúltima Conferência das Partes (COP) no âmbito da Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB, realizada na Coréia em 2014[1394], e o mais relevante foi a participação de atores não governamentais como a sociedade civil e ONGs na articulação e diálogos sobre os ecossistemas, inclusive o meio ambiente marinho.

Frisa-se que a última Conferência das Partes (COP) no âmbito da Convenção sobre a Diversidade Biológica – CDB, segundo a Organização de Direitos Humanos – Terra de Direitos[1395] foi realizada no ano de 2016 em 04 de dezembro, tendo sido a 13ª Conferência das Partes da Convenção de Diversidade Biológica – COP 13 e seus protocolos, na cidade de Cancun, México.

Logo, a participação dos atores não governamentais enfatizam na prática o texto da Agenda 21 Global, no capítulo 27, fortalecendo as Organizações Não Governamentais, como parceiros para o desenvolvimento sustentável, bem como no capítulo 30, no que se refere ao fortalecimento do papel do comércio e da indústria.

Neste sentido, conforme GEMMILL e BAMIDELE-ISU[1396] (2005, p. 90) as ONGs e outros grupos da sociedade civil, não são apenas atores

---

1393 [CNUDB – COP 10], Conferência das Nações Unidas sobre Diversidade Biológica, reunião da Convenção-quadro das conferências da Partes 10, 2010. Metas de Aichi. PLANO ESTRATÉGICO DE BIODIVERSIDADE 2011-2020. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf2008_dcbio/_arquivos/metas_aichi_147.pdf . Acesso em 18 março. 2017.

1394 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: http://mma.gov.br/index.php/comunicacao/agencia-informma?view=blog&id=525 Acesso em 18 de março 2017.

1395 Organização de Direitos Humanos. Terra de Direitos. Disponível em: http://terradedireitos.org.br/2016/12/08/1o-informe-das-negociacoes-da-13a-cop-da-biodiversidade/ Acesso em 18 março 2017.

1396 ESTY, Daniel C. e Maria H. Ivanova. **Governança Ambiental Global**. GEMMILL, Barbara e BAMILEDE-IZU, Abimbola. In: O papel das ONGs e da sociedade civil na governança ambiental global. São Paulo. Editora Senac, 2005, p. 89-113.

na governança, mas também a força propulsora que impulsiona uma maior cooperação internacional por meio da mobilização ativa de apoio público e acordos internacionais.

Afirma MATIAS[1397] (2005, p.446) que a sociedade civil consiste em grupos, indivíduos e instituições que são independentes do Estado e das fronteiras estatais, mas que estão, ao mesmo tempo, preocupados com os assuntos públicos.

Logo, a sociedade civil, por meio das Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) e as Organizações Não Governamentais vêm assumindo um papel de fiscalização da diversidade biológica, sendo atores na governança ambiental.

A sociedade civil e as Organizações não governamentais emergem da flexibilização da soberania, ou seja, surgem da perda da rigidez do poder absoluto do Estado, por meio do aprofundamento da democracia com a participação dos atores não estatais, bem como da crise das organizações tradicionais.

O Estado não consegue resolver os conflitos ambientais sem a participação da sociedade, empresas privadas, Organizações não governamentais, Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) cientistas, pois são estes que darão apoio documental, estatístico e dialogam para a efetivação do equilíbrio nos ecossistemas.

Neste sentido GONÇALVES[1398] (2012, p. 53):

> "São ONGS que completam dados, realizam estudos científicos, mobilizam populações, lideram protestos e buscam difundir a consciência ambiental, influenciando cada vez mais as decisões tomadas pela comunidade internacional. A discussão dos grandes tema ambientais – mudanças climáticas, biodiversidade, camada de ozônio, poluição marinha entre outros – somente pode ser feita em fóruns nos quais Estados e sociedade civil possam manifestar a sua opinião e ser ouvidos".

No Brasil, percebe-se a participação efetiva dos atores não governamentais no que se refere à biodiversidade, e nela, inserida o ecossistema marinho, por meio da consulta Pública denominada Metas Nacionais de Biodiversidade para 2010, **e que** segundo o Ministério do Meio ambiente são "Diálogos sobre Biodiversidade: Construindo a Estratégia Brasileira para 2020"[1399].

1397 *MATIAS, Eduardo Felipe P.A.* ***Humanidade e suas Fronteiras. Do Estado soberano à Sociedade Global.*** *São Paulo: Paz e Terra, 2005.*

1398 GONÇALVES, Alcindo. **Rio+20 e a governança ambiental global.** In: Política Externa, vol. 21, n. 2, set/out/nov 2012, pp. 51-68.

1399 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: http://www.mma.

Enfim, a diversidade biológica aplicada no meio ambiente marinho possui a participação e mobilização da sociedade civil, bem como das organizações não governamentais para a sua preservação visando o desenvolvimento sustentável, como se depreende no caso específico da Laje de Santos, por meio do Instituto Laje Viva que se denota a seguir.

3. Governança no meio ambiente marinho e o Instituto Laje Viva

A governança no meio ambiente marinho, no que se refere a diversidade da vida biológica marinha, resta exemplificada na prática, mais precisamente, na região do Estado de São Paulo, por meio do Instituto Laje Viva – ILV.

Frisa-se que o Instituto Laje Viva possui sua origem com base na indignação de mergulhadores perante a pesca e caça ilegais que, conduziam a irregularidades próximas ao Parque Estadual Marinho Laje de Santos. A partir desta perspectiva, alguns mergulhadores decidiram reunir-se e organizar-se[1400].

O Instituto Laje Viva – ILV é uma Organização Não Governamental que foi criada em 2003 com o objetivo de implementar ações que visem à preservação e proteção integral do Parque Estadual Marinho da Laje de Santos.

O Parque Estadual Marinho da Laje de Santos – PEMLS foi criado pelo Decreto nº 37.537, de 27/09/1993[1401], e até o momento, é o único parque marinho do Estado de São Paulo, localizado no município de Santos[1402], mais precisamente, segundo o Instituto Laje Viva – ILV, localizado na Carta Náutica nº 1711, a 164º e 16,8 milhas náuticas de seu ponto de referência náutica continental, o Farol da Ilha da Moela.

---

gov.br/comunicacao/item/7538-di%C3%A1logos-sobre-biodiversidade-construindo-a-estrat%C3%A9gia-brasileira-para-2020 Acesso em 18 março 2017.

1400 A origem do Instituto Laje via está disponível em http://www.lajeviva.org.br/port/instituto/ . Acesso em 18 de abril de 2015.

1401 Brasil. Decreto nº 37.537, de 27/09/1993. Artigo 1º - *Fica criado o Parque Estadual Marinho da Laje de Santos, no Município de Santos, com a finalidade de assegurar integral proteção à flora, à fauna, às belezas cênicas e aos ecossistemas naturais, marinhos e terrestres.*

1402 Brasil. Decreto nº 37.537, de 27/09/1993. Artigo 2º - *O Parque Estadual Marinho da Laje de Santos abrange uma área de 5.000,00 ha, assim descrita: "Inicia-se no vértice 01 nas coordenadas geográficas 24º15'48" latitude S, 46º12'00" longitude W, daí segue com azimute de 90º00'00" e seca numa distância de 5.000,00m at o vértice 02 nas coordenadas geográficas 24º15'48" latitude S, 46º09'00" longitude W, daí deflete à direita e segue com azimute de 180º00'00" e seca numa distância de 10.000,00m at o vértice 03 nas coordenadas geográficas 24º21'12" latitude S, 46º09'00" longitude W, daí deflete à direita e segue com azimute de 270º00"00" e seca numa distância de 5.000,00m at o vértice 04 nas coordenadas geográficas 24º21'12" latitude S 46º12'00" longitude W, daí deflete novamente à direita e segue com azimute de 360º00'00" e seca numa distância de 10.000,00m at o vértice 01 onde teve início esta descrição, encerrando assim uma área de 5.000,00 ha (cinco mil hectares). O polígno descrito inclui a Laje de Santos que apresenta 33,00m de altitude, 550,00m de comprimento e 185,00m de largura máxima; Rochedos e Parcéis do Bandolim, do Brilhante, do Sul e Novo".*

O Parque Estadual Marinho da Laje de Santos – PEMLS possui como finalidade assegurar integral proteção à flora, à fauna, às belezas cênicas e aos ecossistemas naturais, marinhos e terrestres.

Enfatiza-se que no local, existe o encontro de aves marinhas que se acondicionam na laje, sendo esta, um dos poucos habitats propícios para reprodução e descanso no sul do Oceano Atlântico.

Segundo o Instituto Laje Viva – ILV (BRASIL, 2015), "o local abriga e protege várias espécies de ameaças de extinção, como por exemplo: garoupas verdadeiras (Epinephelus marginatus), meros (Epinephelus itajara), tartarugas verdes (Chelonia mydas) e de pente (Eretmochelys imbricata)".

E continua neste sentido o ILV, preconizando que a Laje de Santos "é o único lugar no Brasil com regulares avistagens de Baleias de Bryde (Balaenoptera edeni) e de Arraias Manta (Manta birostris), e ainda, informa que o local é de suma importância como repositório de peixes e outras espécies marinhas para todo o litoral paulista".

Neste ponto, salienta-se o estudo de LUIZ JR, Osmar J. et al[1403] (2006, p. 1) que referendou:

> Uma lista com 196 espécies de peixes recifais registradas é apresentada para o Parque Estadual Marinho da Laje de Santos. A maioria das espécies tem ocorrência comum a todo o Atlântico Ocidental tropical ou ocorre nos dois lados do Oceano Atlântico. Uma parte menor das espécies tem distribuição em comum com os recifes rochosos temperados da Patagônia ou é endêmica ao Sudeste do Brasil.

E assim, o Instituto Laje Viva, referenda estudos que mensuram o ecossistema marinho brasileiro na laje de Santos, objetivando a implementação de ações próprias e/ou desenvolver ações de terceiros visando a preservação e proteção dos ecossistemas marinhos, em especial o Parque Estadual Marinho da Laje de Santos, seu entorno e as espécies ali incidente.

Contudo, verifica-se que o Instituto Laje Viva possui uma série de projetos de estudos que mensuram o equilíbrio ecológico ao ecossistema marinho[1404].

1403 LUIZ JR, Osmar J.; CARVALHO FILHO, Alfredo,FERREIRA, Carlos E. L; FLOETER, SERGIO R.; GSAPARINI, João Luiz & SAZIMA,IVAN. **The reef fish assemblage of the Laje de Santos Marine State Park, Southwestern Atlantic: annotated checklist with comments on abundance, distribution, trophic structure, symbiotic associations, and conservation**. Accepted by L. A. Rocha: 24 April 2008; published: 23 Jun. 2008.

1404 Projetos do Instituto Laje viva: Caracterização dos Ambientes Recifais dos Parcéis; Projeto de Foto-identificação e sazonalidade da raia manta (Manta birostris); Projeto de

Estudos apontam outras riquezas do ecossistema marinho no local da Laje de Santos. Segundo STAMPAR E KODJA[1405] (2006, p.1) foram capturadas imagens de uma espécie de água-viva (Stomotoca atra). Esta nunca antes observada abaixo da Linha do Equador (em águas do Atlântico nunca observada abaixo do Trópico de Câncer).

Neste passo, o Instituto Laje Viva, atua na preservação ambiental, bem como participa da cooperação ambiental, cumprindo com os princípios da prevenção, participação e cooperação ambiental, previstos na Declaração do Rio de Janeiro de 1992. Sendo uma ONG, determina seus fins de pesquisa científica, educação ambiental e preservação de espécies em ambientes marinhos, proporcionando diálogos sobre diversidade biológica, contribuindo para saberes sobre o meio ambiente marinho.

Salienta-se que o Instituto Laje Viva participa ativamente de operações de fiscalização e monitoramento, dando-se cumprimento a proteção ambiental integral a Laje de Santos, prevista no Decreto 37.537 de 1993[1406], bem como oferecendo apoio a Diretoria do Parque Estadual Marinho da Laje de Santos – PEMLS e demais atores governamentais (Por exemplo: IBAMA, Capitania dos Portos) às operações de apreensão de equipamentos de pesca, bem como produtos e atividades ilegais[1407].

No ano de 2015, o IBAMA desmontou um esquema de pesca ilegal

Estudos de Cnidários; Projeto de Estudos de Ceriantos; Projeto de Anilhamento de Tartarugas Marinhas; Projeto Mantas do Brasil: Foto-identificação e telemetria por satélite para o estudo do comportamento migratório da maior raia do mundo (*Manta birostris*). Disponível em: http://www.lajeviva.org.br/port/projetos/. Acesso em 18 de abril 2015.

1405 STAMPAR, Sérgio N.; e KODJA, Guilherme. **Novo registro de espécie de água viva comum de águas frias do pacífico e atlântico norte para a costa de São Paulo (Laje de Santos).** USP, 2006. Disponível em: http://www.lajeviva.org.br/arquivos/publicacoes/FirstRecordOFStomotoca_USP_%20LajeViva_vport.pdf Acesso em 11 março 2017.

1406 O Parque Estadual da Laje de Santos é uma Unidade de Proteção Integral determinada pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, positivado pela Lei Federal n. 9.985/00. O Decreto 37.537 de 1993 enfatiza a proibição de captura, pesca e até desembarque na laje de Santos. O texto referente a esta proteção integral está no Decreto 37.537 de 1993, Artigo 5º - *Ficam proibidas na área do Parque Estadual Marinho da Laje de Santos: I – as atividades de captura ou coleta de quaisquer organismos marinhos ou terrestres, com finalidade outra que não a pesquisa científica, devidamente autorizada pela administração do Parque;II – quaisquer atividades que impliquem poluição ou danos físicos que possam causar impacto sobre a estrutura biológica e geológica da área; III – o desembarque, sem prévia autorização da Administração do Parque, exceto:a) de embarcações oficiais;b) quando objeto de acordos, convênios ou demais situações legais específicas.*

1407 BRASIL. Jornal A tribuna. Disponível em: http://www.atribuna.com.br/noticias/noticias-detalhe/cidades/medico-peruano-e-detido-por-pescar-no-parque-marinho-da-laje-de-santos/?cHash=643b36bbf22f4d985b7db4ce888bd035 . Acesso em 18 março 2017.

que envolvia a laje de Santos[1408], onde a Fundação Florestal, órgão da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, contou com o apoio do Instituto Laje Viva (ILV), bem como, em outra operação de fiscalização que contou com o apoio do Instituto Laje Viva (ILV), um médico peruano foi detido em flagrante praticando caça submarina no Parque Estadual Marinho da Laje de Santos[1409].

E mais, no mesmo ano de 2015, o Instituto Laje Viva teve o reforço financeiro subsidiado por uma empresa localizada no Porto de Santos[1410], frisando mais uma vez a seriedade do seu trabalho, frente a governança ambiental no meio ambiente marinho para a preservação da diversidade biológica marinha.

Enfim, a governança no meio ambiente marinho se torna efetiva, quando atores não governamentais atuam no papel das instituições oficiais do governo ou apoiando as instituições governamentais, como o Instituto Laje viva no presente caso, tornando perceptíveis estudos e complexidades quanto a diversidade biológica no meio ambiente marinho, dialogando e ofertando apoio a fiscalização ao ecossistema marinho, e assim, conduzindo a prática da preservação das espécies marinhas.

Conclusões Finais

1. As normativas internacionais e nacionais, entre elas, a Convenção da Diversidade Biológica, para se tornar efetiva, necessária é a participação e cooperação de atores não governamentais, no sentido de dialogar sobre saberes e complexidades, no presente trabalho, especificamente, relacionado ao meio ambiente marinho.

2. Os atores não governamentais realizam práticas de governança global ambiental, oferecendo a base do desenvolvimento sustentável, neste trabalho e de forma específica, o meio ambiente marinho, por meio do Instituto Laje Viva (ILV).

1408 BRASIL. IBAMA. Disponível em: http://www.ibama.gov.br/publicadas/ibama-e-orgaos-parceiros-desmontam-esquema-de-pesca-ilegal-em-sao-paulo . Acesso em 18 de março de 2017.

1409 Instituto Laje Viva. Disponível em: http://www.atribuna.com.br/noticias/noticias-detalhe/cidades/medico-peruano-e-detido-por-pescar-no-parque-marinho-da-laje-de-santos/?cHash=643b36bbf22f4d985b7db4ce888bd035 . Acesso em 18 de março de 2017.

1410 Ao completar 12 anos de existência e consolidado como um dos principais promotores da preservação do meio ambiente no Litoral de São Paulo, o Instituto Laje Viva (ILV) amplia o trabalho educacional e de conscientização na Baixada Santista. Com sede em Santos, é realizador de projetos ambientais de abrangência nacional. A partir do segundo semestre de 2015, o Instituto passou a contar com o apoio da Empresa Brasileira de Terminais Portuários (Embraport), responsável pela operação do mais novo terminal portuário privado do Brasil. O apoio institucional prevê aporte financeiro para auxiliar nas ações de educação ambiental na costa paulista. Instituto Laje Viva. Disponível em: http://www.lajeviva.org.br/categoria/na-midia/ Acesso em 18 de março 2017.

3. Enfim, as Organizações Não Governamentais e a sociedade civil fomentam o diálogo sobre saberes por meio de pesquisas, mas também possuem ações de cooperação para a preservação do ecossistema marinho, maximizando a defesa da diversidade biológica no meio ambiente para as atuais e futuras gerações.

14. ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE URBANAS: UMA ANÁLISE À LUZ DO NOVO CÓDIGO FLORESTAL E SUA REGULAMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE BELÉM DO PARÁ

HYGOR JOSÉ DO NASCIMENTO LOPES
CENTRO UNIVERSITÁRIO DO ESTADO DO PARÁ – CESUPA

1 A CONSTITUIÇÃO DE 1988, O MEIO AMBIENTE E AS NOVAS POLÍTICAS URBANÍSTICAS

1.2 O DESENVOLVIMENTO URBANO NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

A Carta Magna de 88 dedicou um capítulo específico para tratar da Política Urbana (Título VII, Capítulo II), assim como o fez com o Meio Ambiente. Inserido neste rol, o artigo 182[1411] reza que a política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público Municipal, conforme as diretrizes fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

O interesse principal do legislador constituinte, como assim se observa, é que as áreas urbanas, nelas inseridas os espaços urbanos, possam cumprir com suas funções sociais.

Um outro instituto garantido pelo texto constitucional, referente ao desenvolvimento urbano, é o da usucapião de bens imóveis em áreas urbanas. Contudo, o reconhecimento judicial deste direito depende da cumulação dos requisitos legais previstos no dispositivo.

À vista disso, identifica-se, pois, o objetivo da usucapião urbana, qual seja, garantir a aplicação da função social da propriedade, e trazer, ainda, a segurança jurídica ao possuidor de boa-fé da propriedade, que cuida como se sua fosse, com ânimo de moradia, evitando que pessoas com grandes posses e propriedades abandonem seus imóveis, deixando-os sem qualquer utilidade.

Uma vez que tais funções estejam em pleno funcionamento, o bem-estar da população ali residente estaria sendo garantido. Dias[1412] salienta que a responsabilidade do ente municipal em promover políticas públicas

1411 Constituição Federal, artigo 182.

1412 S. DIAS, Daniella. Planejamento e ordenamento territorial no sistema jurídico brasileiro**.** 2012. Brasília. Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/496581>. Acesso em: 10.out.2016

de desenvolvimento urbano deve coadunar-se às diretrizes federais para o desenvolvimento urbano, que tratarão do saneamento básico, transportes urbanos e políticas habitacionais (art. 21, XX, CF).

Para que se promova os objetivos constitucionais, a Carta Magna traz em seu escopo a necessidade de igualdade nos mais variados espaços urbanos. Igualdade esta que pressupõe o espírito democrático como pressuposto para a concessão do desenvolvimento urbano em bases efetivamente sustentáveis e que garantam o bem-estar aos seus habitantes.

É importante destacarmos ainda que, diferentemente de crescimento urbano, o conceito de desenvolvimento leva em consideração fatores qualitativos, como a dignidade da pessoa humana, prevista no artigo 5º da Constituição Federal, juntamente com a qualidade de vida, medido através de índices como o do desenvolvimento humano – IDH.

Nesta esteira, é possível trazermos à baila, ainda, alguns incisos do artigo 2º da legislação infraconstitucional (Lei 10.257/2011 – Estatuto das Cidades) que regulamenta os artigos 182 e 183 da Carta Magna, que compõem a definição conceitual do desenvolvimento urbano, transcritos abaixo:

> Art. 2º...
> I – garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações;
> II – gestão democrática por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano;
> [. . .]
> IV – planejamento do desenvolvimento das cidades, da distribuição espacial da população e das atividades econômicas do município e do território sob sua área de influência, de modo a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente;

Todos os entes federados possuem, no entanto, competência para tratar de questões ligadas à política urbana, por ser esta uma atribuição concorrente entre eles, conforme previsão legal da própria Constituição Federa l, em seu artigo 24, cabendo aos municípios a competência para suplementar o que estiver disposto em norma federal e/ou estadual e a tratar as questões de interesse local.

Por fim, resta aduzir que a legitimidade dos municípios para tratar as questões atinentes ao meio ambiente local, em especial as áreas de preservação

permanente urbanas, será analisada em linhas posteriores.

1.3 AS CIDADES SUSTENTÁVEIS E O INTERESSE COLETIVO

A crescente desigualdade dos direitos sociais nos territórios urbanos, provocadas pelo desenvolvimento econômico e tecnológico motivaram inúmeros encontros e acordos internacionais para discutir, dentre outros pontos, sobre o obstáculo do acesso das populações de baixa renda a condições dignas de habitação, saúde, saneamento e transportes.

Simultaneamente ao recrudescimento de tais problemáticas vividas pelas populações de baixa renda em centros urbanos ao redor do mundo, foram também organizadas pela ONU duas grandes conferências mundiais sobre assentamentos urbanos: a "Habitat I", no Canadá, em 1976 e a "Habitat II", em 1996, na Turquia. Esta última aprovou um plano de ação global, nominado Agenda Habitat, contendo orientações para o robustecimento dos assentamentos humanos nas cidades, durante as duas primeiras décadas do século XXI. De acordo, assim está um dos fragmentos deste importante documento[1413]:

> 4. To improve the quality of life within human settlements, we must combat the deterioration of conditions that in most cases, particularly in developing countries, have reached crisis proportions. To this end, we must address comprehensively, inter alia, unsustainable consumption and production patterns, particularly in industrialized countries; unsustainable population changes, including changes in structure and distribution, giving priority consideration to the tendency towards excessive population concentration; homelessness; increasing poverty; unemployment; social exclusion; family instability; inadequate resources; lack of basic infrastructure and services; lack of adequate planning; growing insecurity and violence; environmental degradation; and increased vulnerability to disasters.

O direito à propriedade, consagrado no artigo 5º, caput da CF/88, também faz-se presente dentre os elementos essenciais à caracterização do modelo de cidade sustentável. Esta garantia fundamental, como desdobramento da dignidade humana, parte do princípio de que todos são iguais perante a lei e que, portanto, à todos assiste o direito de aquisição da propriedade.

1413 ONU, Organization United Nations. The Habitat Agenda. 2006. Instambul. Disponível em: <http://www.unhabitat.org.declarations/ist-dec.htm>. Acesso em 25 ago. 2016.

Importante também destacar que o Estatuto das Cidades (Lei 10.257/2001), em seu artigo 2º, traz disposições atinentes às diretrizes gerais da política urbana municipal que, não por acaso, se coadunam com o conceito de cidade sustentável, por contemplar os principais elementos apontados pela doutrina como essenciais à caracterização do padrão urbanístico

O modelo padrão é difícil de ser delimitado. A evolução da necessidade humana, de certo modo, limita a concepção de qual seria a cidade padrão no que diz respeito a uma cidade plenamente sustentável. No entanto, dentre todos os elementos e conceitos que versam sobre a matéria, um deles é comum a todos: uma cidade capaz de se desenvolver, sem que comprometa a qualidade física e moral da geração atual e, principalmente, das futuras.

1.4 O DIREITO AO MEIO AMBIENTE EQUILIBRADO E AS CIDADES SUSTENTÁVEIS

A Carta Magna, em seu artigo 225, *caput*, declarou que todos nós temos o direito fundamental "ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defende-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações".

O direito fundamental ao meio ambiente equilibrado, proveniente dos direitos humanos de terceira geração, é um direito difuso, que, segundo Bonavides (1993, p. 481), "tem por destinatário o gênero humano, como valor supremo em termos de sua existência concreta". Desta feita, quando se almeja um ambiente sadio, não é possível estendê-lo apenas a algumas pessoas, ou a um pequeno grupo de indivíduos, mas a todos, indistintamente.

No que concerne à função pública, a CF/88 determinou, em seu artigo 225, §1º, como meio de assegurar a efetividade do direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, prestações materiais e atuação legislativa, onde concorrem três entes federados do Estado Democrático de Direito: União, Estados e Municípios.

A emergência das problemáticas ambientais também importa o reconhecimento de novos institutos e de novas garantias que propiciem respostas adequadas e imediatas a tais anseios. Desta forma, o Direito Ambiental, por meio da junção entre seus princípios e regras inerentes, assume importância máxima como garantidor do bem-estar da sociedade contemporânea.

Já no que se refere ao meio ambiente, dentro de uma perspectiva de direito fundamental de terceira geração, este é entendido como um bem

jurídico com a maior difusão dentre todos, pelo fato de este pertencer a toda a coletividade, de maneira ilimitada e irrestrita. É conceituado, pelo artigo 3º, I, da Lei 6.938/1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, como sendo "o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas".

Ao tratarmos do direito ao meio ambiente como fundamental, teremos em vista este como direito fundamental da terceira geração, que assim é explicado por Bonavides[1414]:

> Dotados de altíssimo teor de humanismo e universalidade, os direitos da terceira geração tendem a cristalizar- se neste fim de século enquanto direitos que não se destinam especificamente à proteção dos interesses de um indivíduo, de um grupo ou de um determinado Estado. Têm primeiro por destinatário o gênero humano, mesmo num momento expressivo de sua afirmação como valor supremo em termos de existencialidade correta. Os publicistas e os juristas já os enumeram com familiaridade, assinalando-lhe o caráter fascinante do coroamento de uma evolução de trezentos anos dos direitos fundamentais. Emergiram eles da reflexão sobre temas referentes ao desenvolvimento à paz, ao meio ambiente, à comunicação e ao patrimônio comum da humanidade.

Outro aspecto que merece destaque é a coincidência entre os titulares do direito ao meio ambiente equilibrado e os sujeitos da obrigação de mantê-lo como tal, conforme previsto na Constituição Federal. A Carta Magna divide esse poder entre o Poder Público e a sociedade brasileira. Para a doutrina majoritária, a função ambiental é dividida em pública e privada, onde a primeira subdivide-se em legislativa, judiciária e administrativa.

No que concerne à função pública, a CF/88 determinou, em seu artigo 225, §1º, como meio de assegurar a efetividade do direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, prestações materiais e atuação legislativa, onde concorrem três entes federados do Estado Democrático de Direito: União, Estados e Municípios.

Neste mesmo sentido, importante atentarmos que, no corpo constitucional, o artigo 225, *caput,* impõe o saber de que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é uma das garantias fundamentais inerente aos indivíduos e por esta razão é considerado um "bem de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida".

1414 BONAVIDES, Paulo. Curso de direito constitucional**.** São Paulo: Malheiros, 2001

Esta garantia fundamental, prevista no caput do artigo citado alhures, é, ainda, componente dos meios empregados na busca pelas modernas cidades sustentáveis, que equilibram o desenvolvimento social e econômico, do mundo moderno, juntamente com o respeito ao meio ambiente sustentável.

Diferentemente dos direitos individuais, de primeira geração, consagrados como garantias do indivíduo para com o Estado, e dos sociais (segunda geração), caracterizados por prestações que o Estado deve reverter em favor dos indivíduos, os direitos da geração terceira, mais conhecidos como difusos, consistem num direito-dever, onde o titular é ao mesmo tempo o responsável por preservá-los e mantê-los.

Desta feita, o direito fundamental ao meio ambiente diferencia-se dos individuais e dos sociais no momento em que, estes configuram-se precipuamente como obrigações unilaterais do Estado Democrático de Direito e aquele como um conjunto de obrigações recíprocas (fazer e receber).

Portanto, temos que o direito ao meio ambiente, pertencente ao rol de garantias da terceira geração de direitos, condensado na vinculação de interesses públicos e privados, desemboca em uma noção de solidariedade em torno de um bem comum a todos os indivíduos.

2. ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE NOS ESPAÇOS URBANOS

2.1 ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

As Áreas de Preservação Permanente foram introduzidas no ordenamento jurídico brasileiro através do Decreto nº 4.421, de 28 de dezembro de 1921. O artigo 3º, I, §§1º, 2º, 3º e 4º merece destaque à medida que estabelecia como florestas protetoras aquelas que servissem para (i) beneficiar a higiene e a saúde pública; (ii) garantir a pureza e abundância dos mananciais aproveitáveis à alimentação; (iii) equilibrar o regime das águas correntes que se destinam não só às irrigações das terras agrícolas como também às que servem de vias de transporte e se prestam ao aproveitamento de energia; (iv) evitar os efeitos danosos dos agentes atmosféricos; (v) impedir a destruição produzida, pelos ventos; (vi) obstar a deslocação das areias movediças como também os esbarrocamentos, as erosões violentas, quer pelos rios, quer pelo mar; e (vii) auxiliar a defesa das fronteiras.

Posteriormente, O Código Florestal de 1934, quando trata do referido tema, guardou o caráter finalístico das florestas protetoras, atribuindo tratamento

similar ao do *códex* anterior.

A revogada Lei nº 4.4771, de 15 de setembro de 1965, instituída durante a vigência da Constituição de 1946, a qual dispunha que a União era a única competente para dispor sobre normas atinentes às florestas, dispôs:

A leitura do dispositivo, principalmente da expressão "pelo só efeito desta lei", poderia abrir espaço para interpretações que definissem as APPs tão somente como uma localização, deixando para trás o conceito finalístico de função ambiental. No entanto, a Medida Provisória nº 2.166-67 de 2001 introduziu o §2º, I, ao artigo 1º do Código Florestal, reafirmando o viés protetivo para determinar a configuração de uma APP. Desta forma, conveniente a transcrição do dispositivo:

> Art. 1º_
>
> § 2º Para os efeitos deste Código, entende-se por: (Incluído pela Medida Provisória nº 2.166-67, de 2001)
>
> II - área de preservação permanente: área protegida nos termos dos arts.2º e 3ºdesta 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; (Incluído pela Medida Provisória nº 2.166-67, de 2001)

O Novo Código Florestal (Lei 12.651/2012) manteve o mesmo conceito de APP, não inserindo nenhuma outra alteração à legislação anterior, revogada. Assim, enquanto o art. 3º, II, conceitua as Áreas de Preservação Permanente, o art. 4º estabelece quais os espaços que serão considerados como de preservação permanente.

Ainda sobre a conceituação e distinção do referido instituto, faz-se importante trazermos as cinco características apresentadas por Machado[1415] para distingui-las: (I) é uma área, e não uma floresta, podendo estar coberta por uma vegetação nativa ou exótica; (II) a APP não é uma área qualquer, mas uma área protegida, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção; (III) a área é protegida de forma "permanente", isto é, não episódica, momentânea, com interrupções; (IV) É uma área protegida, com funções ambientais diferenciadas ex: função de preservação, de asseguramento, etc. e (V) a supressão da vegetação desta área obriga o responsável legal, a qualquer título, a recompor a vegetação, tendo esta obrigação um caráter real.

1415 MACHADO, Paulo Affonso. Direito Ambiental Brasileiro. São Paulo: Malheiros Editores LTDA, 2013

É cediço que tanto a Resolução do CONAMA nº 396/06 quanto a Lei 12.651/12 são alvo de constantes críticas no tocante às possibilidades de intervenção e supressão das APPs, por relativizarem a proteção constitucional conferida a estes espaços.

Sabe-se que é manifesto o dever do Poder Público Municipal de tratar a delimitação das referidas hipóteses. Desta feita, principalmente nos casos de áreas de preservação permanente urbanas, a sociedade, juntamente com o Ministério Público e os demais órgãos de defesa ao meio ambiente devem agir com vistas a atender aos princípios da razoabilidade e da proporcionalidade, para que as hipóteses previstas na legislação sejam enquadradas às características próprias do município.

2.2 DESAFIOS DAS APPS URBANAS

O Código Florestal não foi inovador ao tratar das áreas urbanas, desenvolvendo-se mais no tocante às áreas rurais. No entanto, inegável a importância da tratativa da função ambiental das APPs em áreas urbanas.

A discussão sobre o tema parece ter mais relevância quando aplicada sobre cidades "novas", recém habitadas, ou, como aponta Gouvêa (2013, p. 71), planejadas, com áreas verdes ainda não ocupadas, espaços livres, onde as normas da Lei 12.651/2012 seriam mais facilmente aplicáveis.

Com o decorrer da história e a crescente ocupação desordenada urbana, os rios deixaram de ser o ponto de partida para a construção das cidades, dando lugar às estradas e rodovias, gerando uma espécie de mosaico, como destaca Gouvêa (2013. P. 71), onde têm-se ao mesmo tempo construções realizadas antes da vigência do Código e edificações construídas à época em que se entendia que a lei não se aplicava à áreas urbanas.

Esse decurso de tempo e de mentalidade geraram a reunião, num mesmo plano urbano, variados empreendimentos, residências, escolas e indústrias que passaram por diferentes processos de aprovação onde cada um, ao seu tempo, obteve uma exigência diferente em relação ao disposto na lei vigente pelos órgãos públicos responsáveis.

E o que se percebe na atualidade é que, nas cidades, as áreas que se amoldam às disposições atinentes ao art. 4º do Código Florestal (áreas de preservação permanente), sobretudo os pequenos espaços não ocupados ou sem atividade implantada, vêm tendo supervisões diferentes por parte do Estado, principalmente para que ocorra a ocupação da área, compensações ambientais ou a recomposição da vegetação.

O aspecto principal da discussão desta problemática é no tocante ao cumprimento da função ambiental, singularmente ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, garantido pelo art. 225 da CF/88.

A dúvida recai no tocante a perda da função ambiental da área de preservação, quando esta deixa de cumprir as exigências previstas na legislação e permanecem enquadradas como sendo área de tratamento diferenciado e também na possibilidade de demolição decorrer da aplicação pontual de uma das condições previstas no diploma legal sem atentar para o fato de que aquela área não cumpre mais a função ambiental prevista na mesma lei, em virtude de situações já consolidadas por outras ocupações urbanas.

Ora, se uma área deixa de ter relevância de preservação a medida que perde a sua função ecológica, resta perdido o seu caráter de área de preservação permanente. Para Moraes (2009, p. 23-24), caso seja provado que a função ambiental atribuída à APP não tem mais condição de ser obtida, mesmo com medidas voltadas para tanto, teremos uma obrigação impossível.

Desta forma, há uma presunção automática, a partir da leitura do Código Florestal, que as áreas de preservação permanente são designadas para garantir o cumprimento da função ambiental. No entanto, com a inserção da definição da função à que se destina a APP, no mesmo *códex*, não podemos mais trata-las como simples cumprimento das regras e metragens constantes no rol do art. 4º.

2.3 REGIME DE PROTEÇÃO EM APPS

A Lei 12.651 prevê o regime de proteção das APPs, estabelecendo, em linhas gerais, o dever dos possuidores, proprietários e ocupantes dessas áreas, sejam eles pessoas físicas ou jurídicas, de conservar a vegetação ali presente, a qual somente pode ser restringida nos termos do próprio Códex.

O artigo 7º dispõe, como regra geral, que a vegetação situada em áreas de preservação permanente deve ser preservada. Ademais, o legislador afirma que no caso de supressão de vegetação em APP, o proprietário, ocupante ou possuidor fica obrigado a recompor a vegetação suprimida, ressalvados os usos autorizados previstos na própria Lei.

Ademais, no parágrafo segundo do mesmo artigo, o legislador define a natureza de direito real (*propter rem*) da obrigação de promover a recomposição ambiental da área suprimida. Isto posto, temos que, ainda que a supressão tenha ocorrido por proprietário ou possuidor previamente à aquisição do imóvel com vegetação de APP, o novo adquirente terá a obrigação de recompor a área desmatada.

Temos, portanto, que as áreas que forem suprimidas de maneira irregular devem ser recompostas, primordialmente, por aquele que a suprimiu. No entanto, por ser esta uma obrigação *propter rem,* inerente ao bem imóvel, aquele que tenha a propriedade, a posse ou faça a ocupação da área tem obrigação de realizar a recomposição da mesma. Este é o entendimento do STJ, conforme Resp nº 948.921, 2ª Turma, rel. Min. Herman Benjamin, publicado no DJe de 11/11/2009:

> descabe falar em culpa ou nexo causal, como fatores determinantes do dever de recuperar a vegetação nativa e averbar a Reserva Legal por parte do proprietário ou possuidor, antigo ou novo, mesmo se o imóvel já estava desmatado quando de sua aquisição. Sendo a hipótese de obrigação *propter rem*, desarrazoado perquirir quem causou o dano ambiental *in casu*, se o atual proprietário ou os anteriores, ou a culpabilidade de quem o fez ou deixou de fazer. Precedentes do STJ

O código anterior (Lei 4.771/1965) previa como imprescindível que utilidade pública e interesse social fossem motivados e caracterizados em um procedimento administrativo próprio, quando não existisse outro local e alternativa técnica, para que a intervenção em áreas de preservação permanente pudesse ocorrer. No entanto, na legislação atual, tal exigência se faz somente nas hipóteses do art. 3º, inciso VIII "e" e inciso IX, "g", configurando nítido recuo na proteção ambiental.

A Medida Provisória 2.166 de 2001 ficou responsável por regulamentar as possibilidades de intervenção em APPs, tornando flexível o conteúdo previsto na Lei de 1965. Entretanto, relevante destacar que as hipóteses de utilidade publica, interesse social e atividades de baixo impacto ambiental foram ampliadas no novo Código Florestal, fragilizando o instrumento protetivo.

Isto posto, tendo ocorrido intervenção ou supressão fora das hipóteses previstas pelos artigos 7º, 8º e 9º do Novo Código Florestal, configura-se conduta irregular e o responsável será responsabilizado em todas as esferas previstas.

O §3º do art. 7º chegou a ter sua constitucionalidade contestada, através da ADI 4902, uma vez que a expressão *"realizada após 22 de julho de 2008"* do referido dispositivo caracterizaria manifesta violação do artigo 225, parágrafos 1º, 3º e 4º e do artigo 186 da Constituição Federal, bem como ao princípio da isonomia.

A Procuradoria Geral da República, autora da ação, alegou que tal previsão normativa, ao isentar os causadores de danos ambientais anteriores à 22 de julho de 2008, sem que estes demonstrem a existência de qualquer

motivo que justifique o impedimento de cumprir o dever de reparar o dano, seria manifestamente inconstitucional por criar exceções à regra de que todos aqueles que pratiquem danos ambientais devem ser punidos.

Muitas discussões foram instauradas a partir do termo "área protegida", que dá início ao texto do inciso II do art. 3º da Lei 12.651/2012. Isso porque, para os juristas e ambientalistas, a leitura do termo gerava uma sensação de que a supressão de vegetação em áreas de preservação permanente não poderia ser autorizada por outro instrumento, que não fosse lei, em crítica ao fato de ser por ato administrativo, previsto no Código Florestal.

O conflito gerou uma Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADIn 3540-1), contestando a autorização administrativa para supressão de vegetação em APP e o STF firmou entendimento no sentido de que, tal supressão não se incluía na vedação constitucional e que a disposição lá prevista dirigia-se aos limites, características a funções sociais e ambientais dessas áreas.

3 O MUNICÍPIO E AS APPS URBANAS

3.1 REGULARIZAÇÃO MUNICIPAL DAS APPS URBANAS À LUZ DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

O Município obteve papel de destaque no federalismo brasileiro com a promulgação da Carta Magna de 88. Nos dias atuais, sua importância assumiu papel primordial em diversos aspectos relativos ao seu âmbito de atuação dentro do pacto federativo brasileiro.

A competência dada pela Constituição aos municípios compreende as exclusivas, as comuns e as suplementares. Tais atribuições podem ainda ser classificadas como material ou legislativa.

Ainda de acordo com as competências municipais, compreende-se como norma de eficácia plena e competência para tratar de assuntos de interesse local, conferida pelo Legislador Ordinário. Desta feita, não é necessária a regulamentação específica, feita por outro ato normativo, ainda que haja omissão na delimitação de quais seriam os assuntos de interesse local.

A Constituição de 88 previu ainda a permissão para que o município crie sua própria Lei Orgânica, que, conforme preceitua o artigo 29, deverá ser votada em dois turnos, em interstício de pelo menos dez dias, e aprovada por dois terços dos membros da Câmara Municipal, que a promulgará de acordo com os princípios da Carta Magna e a Constituição do Estado a que pertence o município.

Desta feita, a Constituição Federal reconhece aos municípios competências e capacidades próprias, que devem ser exercidas de maneira independente, tal como à União, Estados e Distrito Federal, de tal forma que usurpar este poder, atribuído pelo Estado, configura legítima agressão ao pacto federativo brasileiro.

O atual ordenamento jurídico brasileiro prevê, sobretudo na Constituição de 88, uma postura mais de maior proteção ambiental. Percebe-se, pois, através de normatizações ambientais que outrora, em constituições anteriores, não haviam sido tratadas. A ampliação da dimensão ambiental implica em uma atuação multilateral da União, Estados, DF e Municípios no momento em que Carta Magna atribui ao Poder Público a obrigação de proteção ao meio ambiente.

A predominância do interesse é um dos pontos de partida para que se defina a repartição de competências. No entanto, conflituoso é definir, rigorosamente, os interesses atinentes aos estados e, sobretudo, aos municípios. Em matéria ambiental, é ainda maior a dificuldade em demarcar as áreas de interesse predominante de cada ente federativo.

Em virtude de estar mais próximo aos interesses locais em matéria ambiental, os municípios assumem notável importância no que se refere à efetiva preservação do meio ambiente, nele inserido as áreas de preservação permanente. Isto posto, no que tange à sua efetiva participação, as Leis Orgânicas municipais incluíram em seu texto a proteção ao meio ambiente. Temos, portanto, que os municípios ganham importante destaque na atual Constituição, primordialmente em face da proteção ao meio ambiente.

3.2 OS PLANOS DIRETORES

Conforme explanado anteriormente, é de competência dos municípios a promoção de políticas de desenvolvimento urbano, definidas, sobretudo, em seus planos diretores. Tal instrumento é definido pela Carta Magna como sendo o "instrumento básico" da política urbana, consoante o §1º do art. 182. Nesta mesma linha, o Estatuto da Cidade (Lei 10.257/01) juntamente com a Lei de Parcelamento do Solo Urbano (Lei 6.766/79) fortalecem o dispositivo constitucional, subordinando a aplicação dos outros instrumentos urbanísticos às disposições do plano diretor municipal.

As concepções acerca do conteúdo do plano diretor são variáveis. Em alguns municípios brasileiros, temos planos diretores aplicáveis por si só, com mapas e disposições próprias e independentes, onde também são determinadas as diretrizes sobre uso e ocupação do solo. Em outros, a exemplo de São Paulo,

o plano diretor nada mais é do que um documento intermediário, que necessita de um outro diploma legal que o regulamente, com leis próprias para cada fator urbanístico, sem aplicação imediata.

Ao Estatuto da Cidade cabe o título de primeira lei, em âmbito federal, designada a regulamentar o capítulo da Política Urbana, previsto na Constituição Federal. O plano diretor é tratado então com merecido destaque, contendo vasto número de dispositivos direcionados para a criação de novos instrumentos urbanísticos.

No que persiste à preservação ambiental, a política urbana e o desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana terão como diretrizes gerais, dentre outras, a garantia do direito às cidades sustentáveis e o planejamento do desenvolvimento das mesmas, de modo a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente, conforme dispõe o art. 2º do Estatuto da Cidade.

É sabido que o modelo de cidades modernas e sustentáveis preserva, de forma enrijecida e primordial, as áreas verdes e a sua diversidade e patrimônios naturais, buscando equilibrar o desenvolvimento econômico, o direito ao meio ambiente equilibrado, bem como a qualidade de vida da população. Veremos, adiante, como este assunto é tratado no plano diretor municipal de Belém-PA, dando enfoque nas áreas de preservação permanente urbanas, principal objeto de pesquisa deste estudo.

3.3 AS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE URBANAS EM BELÉM

A cidade Belém é a capital do Estado do Pará, com estimativa de população de 1.446.042[1416](um milhão, quatrocentos e quarenta e quatro mil e quarenta e dois) habitantes em 2016, distribuídos em 71 bairros locais. Fundada em 12 de janeiro de 1616[1417], é a segunda cidade mais populosa da região Norte e a 11ª do Brasil, possuindo 1.059,406 (um milhão e cinquenta e nove mil, quatrocentos e seis) km² de área total, nesta já inclusa a união dos seis municípios que compõem a Região Metropolitana de Belém: Belém, Ananindeua, Marituba, Benevides, Santa Bárbara do Pará, Santa Isabel do Pará e Castanhal[1418].

Assim como muitas cidades brasileiras, Belém sofre com sérios problemas de saneamento básico, transportes, serviços e mobilidade urbana que tornam a Região Metropolitana de Belém, segundo o INCT[1419], a pior colocada dentre as

1416 Fonte: IBGE
1417 Fonte: IBGE
1418 Fonte: IBGE
1419 Fonte: IBGE

quinze regiões metropolitanas brasileiras no Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU). O referido índice mede a qualidade de vida da população com base em caracteres como a mobilidade urbana, condições de habitação e questões ambientais.

No que se refere ao meio ambiente, um dos indicativos utilizados pelo INCT para medir o índice urbano do bem-estar que possui relevante importância para esta pesquisa é a construção de edifícios novos e reformados que possuam certificação de sustentabilidade ambiental, ou seja, empreendimentos que atendam às perspectivas do meio ambiente ecologicamente equilibrado, previsto na CF/88.

A preocupante situação da cidade fez, desde 2012, prefeitos e candidatos à prefeitura do município de Belém a aderirem ao programa Cidades Sustentáveis, que, dentre inúmeras outras metas ambientais, assume o compromisso de que, até 2025, 37% dos gases de efeito estufa no Brasil sejam reduzidos e que até 2030 haja a extinção do desmatamento ilegal brasileiro.

Conforme visto nos capítulos anteriores, temos que o Plano Diretor Municipal é o instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana, conforme preceitua o art. 40 da Lei 10.257/2001 (Estatuto da Cidade).

Nesta esteira, é de se notar também que, embora o Plano Diretor do Município de Belém faça referência às APPs como sendo componentes do Sistema Municipal de Áreas Verdes e de Lazer, não traz disposições específicas em seu texto no que consiste à essas importantes áreas locais.

O atual Código Florestal conceitua as referidas áreas, bem como estabelece os seus limites e suas características intrínsecas, conforme leitura dos artigos 3º ,II, 4º, 6º e 7 do referido *códex*. No entanto, o município de Belém não apresenta especificações próprias em nenhuma lei municipal, muito embora possua áreas e vegetações peculiares, inexistentes em outras cidades ao redor do país.

Isto posto, seria imprescindível que o poder público municipal assim o fizesse, com vistas a assegurar a preservação desses elementos naturais próprios da cidade de Belém, que deveriam ser resguardados e preservados, em detrimento da intervenção e supressão vegetal nessas áreas.

Conforme análise do Plano Diretor de Belém e da Lei Municipal 8.489/05, percebemos um aparente descompromisso com a regulamentação das APPs urbanas no município, o que não deveria ocorrer, dado os elementos naturais ricos e singulares presentes em nossa região.

A Política e o Sistema de Meio Ambiente do Município de Belém, instituído pela Lei Municipal 8.489/05 não apresenta em seu texto nenhuma disposição

específica que regulamente áreas de preservação permanente urbanas. Não obstante, o artigo 8º, incisos I e VI da referida lei adotam como um dos objetivos da PMMA justamente a adoção de medidas que evitem a ocorrência de danos ambientais e a adoção de medidas garantidoras da preservação do Patrimônio Ambiental Municipal.

Ademais, o artigo 11, parágrafo único, da mesma lei, que, dispondo acerca das normas urbanísticas e de controle ambiental, assevera que é cabível ao órgão municipal o estabelecimento de padrões não fixados pelos órgãos federais e do Estado do Pará.

Ainda que haja previsão legislativa nesse sentido, percebemos que o município de Belém pouco se utiliza de legislações próprias, específicas para sua região. Conforme análise e pesquisa no órgão municipal competente, percebemos que as áreas de preservação permanente não são regulamentadas por diplomas jurídicos específicos e individualizados, mas sim com a legislação federal geral, que dita os padrões mínimos a serem observados.

No que se refere aos licenciamentos em APPs percebemos que o município belenense possui vasta ocupação nessas áreas, não respeitando o caráter excepcional atribuído pelo Novo Código Florestal e principalmente pela Resolução 369/2006 do CONAMA, que reforça o caráter extraordinário de tal prática:

> Art. 3º A intervenção ou supressão de vegetação em APP somente poderá ser autorizada quando o requerente, entre outras exigências, comprovar:
> I - a inexistência de alternativa técnica e locacional as obras, planos, atividades ou projetos propostos;

Um outro fato que chama atenção na análise da falta de regulamentação jurídica das APPs urbanas é o de que muitas licenças de operação são liberadas com base na discricionariedade entre a não intervenção nessas áreas e o critério econômico. Ou seja, além da insegurança jurídica que se desencadeia com esta prática, parece que o segundo fundamento é o preponderante para a concessão das licenças, dado o grande número de empreendimentos recentemente liberados em área urbanas de preservação permanente.

Neste sentido, temos que a cidade belenense, com todo seu peculiar patrimônio verde, não se inspira em grandes cidades ao redor do Brasil e do mundo que cuidam rigorosamente de suas APPs urbanas, com vistas não só de preservar suas funções intrínsecas, mas de trazer melhoria na qualidade de vida nas grandes cidades.

Isto posto, temos que, apesar da inegável importância fundamental ao espaço urbano, as áreas de preservação permanente urbanas de Belém têm sido progressivamente relativizadas, dando espaço ao desenvolvimento urbano e à artificialização da cidade, minimizando as funções ecológicas desses espaços que são federalmente reconhecidos.

Em Belém, o órgão municipal responsável pelas APPs urbanas é a SEMMA (Secretaria Municipal de Meio Ambiente), que adota uma política de tentar conciliar a ordem econômica e seus princípios, previstos no artigo 170 da Constituição Federal com o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, disposto no art. 225 do mesmo diploma legal, atenta-se, sobretudo, a uma política de compensação ambiental para aqueles que pretendem intervir e suprimir vegetação nessas áreas.

Neste último caso, de supressão, embora a política compensatória pareça-nos equitativa, não encontra aparato legislativo, vez que nenhum diploma legal que trate das áreas de preservação permanente urbanas prevê que, em caso de supressão vegetal seja necessária compensação ambiental.

Desta feita, necessária se faz a regulamentação das áreas de preservação permanente urbanas no município de Belém para que a segurança jurídica em relação à matéria seja consolidada e os procedimentos administrativos para a obtenção de licenças para ocupação dessas áreas atendam efetivamente às disposições feitas pela Lei 12.651/2012 e pela Resolução 369 do CONAMA.

4 CONCLUSÕES ARTICULADAS

Por tudo o que foi exposto, conclui-se que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, previsto no artigo 225 da Constituição Federal é um direito que assiste a todos os cidadãos brasileiros. Neste mesmo sentido, não há uma sobreposição desta garantia à do desenvolvimento econômico, também previsto na Carta Magna, desta vez no art. 170.

Desta feita, temos que os dois artigos devem ser promovidos de maneira equiparada, com o justo equilíbrio entre os mesmos, com vistas a satisfazer tanto o desenvolvimento das grandes cidades, do mercado mobiliário e econômico, quanto a preservação das áreas de preservação permanente urbanas encontradas nas grandes cidades.

A análise do Novo Código Florestal, e o regime de proteção das APPs, previstas nos artigos 7º, 8º e 9º, permitem inferir que as referidas áreas têm como regra geral a sua não intervenção e supressão vegetal. Tendo sido esgotadas as

buscas no espaço urbano, é que então deveriam ocorrer as intervenções nesses espaços que, pela própria nomenclatura, deveriam ser permanentemente protegidos.

No entanto, não é o que se observa no município de Belém, que não goza de legislação local específica para tratar as APPs urbanas e culminam com um crescente processo de artificialização das áreas verdes da cidade, sobretudo com a liberação de licenciamentos para a construção de áreas residenciais.

15. DIREITO À ÁGUA E INJUSTIÇA HÍDRICA: UM ESTUDO SOBRE A (IN)CONSTITUCIONALIDADE DOS BENEFÍCIOS TARIFÁRIOS ÀS INDÚSTRIAS HIDROINTENSIVAS NO COMPLEXO INDUSTRIAL DO PORTO DO PECÉM/CEARÁ

JOÃO ALFREDO TELLES MELO
Mestre em Direito e Doutorando em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Ceará. Professor de Direito Ambiental no Centro Universitário 7 de Setembro.

TALITA DE FÁTIMA PEREIRA FURTADO MONTEZUMA
Mestre em Direito pela Universidade Federal do Ceará e Doutoranda em Direito pela Universidade de Brasília. Membro do Núcleo Tramas/UFC.

GEOVANA DE OLIVEIRA PATRÍCIO MARQUES
Advogada graduada pelo Centro Universitário 7 de Setembro.

1. Introdução

O atual contexto de mudanças climáticas impõem severos desafios para a ordem planetária e para as necessárias reflexões no campo das teorias críticas. Morin e Kern, ao analisarem a "agonia planetária", conceituam o estado da arte da "Terra-Pátria" e da "Humanidade-comunidade de destino" como "policrise", ou "conjunto policrístico", em um entrelaçamento das crises do desenvolvimento, da modernidade e das sociedades; uma crise civilizatória, portanto[1420].

A escassez hídrica consiste em uma das faces deste cenário do clima mundial, ao tempo em que evidencia pontos centrais da política de desenvolvimento em curso no Brasil. O Ceará, inserido neste contexto, vivencia um perverso quadro de crise hídrica[1421], marcado pela injusta distribuição e destinação intensiva de água para grandes empreendimentos. O Complexo Industrial do Porto do Pecém[1422] consiste em caso emblemático de um empreendimento hidrointensivo

1420 MORIN, Edgar; KERN, Anne Brigitte. Terra-Pátria. Traduzido por Paulo Azevedo Neves da Silva. 5ª. Edição. Porto Alegre: Sulina, 2005.

1421 Em maio de 2012, o Governo do Estado do Ceará declarou a situação de emergência em 168 municípios afetados pela estiagem, via Decreto nº 30.922/2012, em função da constatação de situação anormal decorrente da irregularidade significativa na quantidade e na distribuição temporal e espacial das chuvas no território estadual. Há cinco anos as quadras chuvosas não puderem reverter este cenário. O assunto será detalhado ao longo da análise.

1422 O Complexo Industrial e Portuário do Pecém (CIPP), criado em 1995, encontra-se

e poluente[1423] que conta com um aparato de subsídios e infraestrutura estatal para garantia de sua viabilidade.

Tais subsídios põe em relevo a efetividade do direito à água e os ditames da Política Nacional de Recursos Hídricos. Nesta pesquisa, investigamos como os mecanismos de injustiça hídrica ameaçam o direito fundamental à água e agravam a seletividade de acesso ao bem, tomando como referência o estudo de caso do Complexo Industrial do Porto do Pecém.

Optamos por uma perspectiva que inter-relacione o cenário do Antropoceno diante das mudanças climáticas com o atual estado da arte da escassez hídrica no estado para investigar, tomando por base as normas constitucionais de tutela ambiental e os principais dispositivos normativos sobre gestão das águas, em que medida as opções decorrentes de uma concepção econômica neodesenvolvimentista afetam a consolidação da esfera normativa do conteúdo do direito humano à água.

Utilizando de revisão de literatura, pesquisa documental e estudo de caso, o trabalho aponta dentre suas conclusões articuladas a necessidade de afirmação da compreensão da água como bem comum e de concretização do aparato constitucional e legal que garante sua disponibilidade para o abastecimento humano.

2. A crise hídrica no contexto do Antropoceno e das Mudanças Climáticas. O semiárido nordestino

O planeta está imerso em uma crise socioambiental e civilizacional de proporções ainda não vividas pela sociedade humana. Sua face mais grave e mais visível, mas não única, é o superaquecimento da Terra e as mudanças climáticas. Ainda que já tenha sido apresentado o 5º Relatório de Avaliação de Mudanças Climáticas do IPCC (Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas, em sua

---

instalado em área de 13.337 hectares a 50km de Fortaleza, capital do estado. As estruturas do complexo envolvem um terminal portuário, um retroporto onde se situa o distrito industrial. Dentre as indústrias instaladas, encontra-se uma Siderúrgica e uma Usina Termelétrica Energia (UTE) Pecém em funcionamento desde 2012, movida a carvão mineral, cujo fornecimento de energia corresponde ao abastecimento de 5 milhões de habitantes. Para gerar 1MWh, energia necessária para abastecer cerca de mil residências, a Usina necessita em média de trinta mil litros de água.

1423 A título ilustrativo, cumpre destacar que o Ibama multou recentemente a empresa CearáPortos, administradora do Porto do Pecém, em R$ 13,8 milhões por dano ambiental resultante do lançamento de carvão mineral na praia do Pecém. Diversos embargos e multas já foram atribuídas ao CIPP que funciona sem as todas as licenças ambientais devidas. As informações podem ser consultadas em < http://www.ibama.gov.br/noticias/422-2017/1066-ibama-multa-ceara-portos-em-r-13-8-milhoes-por-lancamento-de-carvao-mineral-na-praia-do-pecem>, acesso realizado em 20.04.2017.

sigla em inglês), foi a divulgação do relatório anterior em fevereiro de 2007, que causou um grande impacto, dadas as suas gravíssimas conclusões ao observar, no que se refere às mudanças no clima e seus efeitos, que o aquecimento do sistema climático é inequívoco e que suas causas, ligadas à emissão de gases do efeito estufa (GEEs), são antropogênicas e não naturais, e que seus impactos sobre a natureza e a sociedade já se fazem sentir[1424].

A situação atual só fez se agravar: o ano de 2016 foi o mais quente desde que começaram as medições, em 1880, quando esse recorde foi quebrado pelo terceiro ano consecutivo[1425]. As projeções da ciência do clima já apontam na perspectiva de acréscimo de catastróficos 3ºC na temperatura média do planeta[1426].

Neste cenário, recorrente a existência de fenômenos climático-ambientais extremos: secas, tufões, enchentes etc. Tais fenômenos têm sido cada vez mais intensos, a ponto de um termo do vocabulário de guerra ter sido adaptado para o repertório ecológico com a figura do "refugiado climático" ou "refugiado ambiental", que já são milhões no planeta. A Cruz Vermelha Internacional publicou, em 2001, o *Relatório Mundial de Desastres*, projetando a existência de 200 milhões de refugiados climáticos em 2050[1427].

No entanto, como já aludido, o aquecimento global e as mudanças climáticas são apenas a face mais visível de uma crise maior, que se relaciona à atual configuração do modo de produção capitalista — com seu modelo de desenvolvimento fundado na matriz fóssil e em uma visão produtivista-consumista.

Poderíamos dizer que estamos no Antropoceno, nova época geológica, fundamentada na ideia de que o poder do ser humano se equipara ao das forças da natureza, proposta por Paul Crutzen e referendada por um grupo de 25 pesquisadores, segundo informa Luiz Marques, em sua obra seminal "Capitalismo e Colapso Ambiental".

No conceito de Antropoceno exprime-se a exorbitância das

1424 IPCC. Fifth Assessment Report (AR5). Disponível em: <http://www.ipcc.ch/report/ar5 /index.shtml>. Acesso em: 28 mar. 2017.

1425 Informações obtidas em <https://climate.nasa.gov/news/2537/nasa-noaa-data-show-2016-warmest-year-on-record-globally/>, acesso realizado em 15.04.2017.

1426 GÜTSCHOW, Johannes *et al. INDCs lower projected warming to 2.7°C:* significant progress but still above 2°C. Climate Action Tracker. Disponível em: www.climateactiontracker.org/publications/briefing/223/INDCs-lower-projected-warming-to-2.7C-significant-progress-but-still-above-2C-.html . Acesso em: 25 out. 2015.

1427 HOOD, Marlowe. Mudança climática: aumento dos perigos para futuros refugiados. Disponível em: www.noticias.uol.com.br/ultnot/afp/2007/01/31/ult1806u5420.jhtm . Acesso em: 28 mar. 2017.

> forças antrópicas em relação às demais forças que intervêm na moldagem do sistema Terra. O livro de Ugo Bardi *Extracted. How the Quest for Mineral Wealth is Plundering the Planet* (2014) oferece alguns dados a respeito: no que se refere à atividade mineradora, extraímos globalmente 2 bilhões de toneladas de ferro e 15 milhões de toneladas de cobre por ano; [..] mas da metade da água doce acessível já tinha sido utilizada pelo homem e 50% dos mangues haviam sido perdidos nas zonas costeiras [...][1428]

Alexandre Costa, no texto "O colapso (in) evitável e o Antropoceno", em seu blog de divulgação científica "O que você faria se soubesse o que eu sei?", adverte para o fato de que estão sendo ultrapassados os assim denominados "limites planetários", em face não só do volume do que atualmente se produz e se consome, mas, em especial, diante do aumento da velocidade do transporte e do descarte. Em suas palavras: "As curvas de diversos parâmetros assumiram a forma exponencial, configurando o que se convencionou chamar de 'a grande aceleração', particularmente nítida a partir da segunda metade do século passado e início deste".[1429]

Como acentua Marques, a importância do conceito não está apenas no aspecto físico-natural, mas sobretudo filosófico, ao abolir a "cisão, inaugural na consciência do homem, entre a esfera do humano e do não humano"[1430].

Essa crise socioambiental tem refrações múltiplas, dentre elas o estresse hídrico que se manifesta em ordem planetária. Segundo a ONU, a escassez de água afeta mais de 40% da população global e deverá crescer. Estima-se que 783 milhões de pessoas não têm acesso a água limpa e mais de 1,7 bilhão de pessoas vivem atualmente em bacias hidrográficas onde o uso da água excede a recarga[1431].

O Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas (PBMC), um comitê com alguns dos maiores especialistas do país em climatologia, fez projeções sobre as alterações prováveis nas várias regiões, mas com diferentes graus de confiabilidade. As mais confiáveis valem para a Amazônia (aumento de temperatura de 5°C a 6°C e queda de 40% a 45% na precipitação até o final do século, com 10% de

---

1428 MARQUES, Luiz. Capitalismo e colapso ambiental. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2015, p.399.

1429 COSTA, Alexandre Araújo. O colapso (in)evitável e o antropoceno. *in* http://oquevocefariasesoubesse.blogspot.com.br/2017/03/o-colapso-inevitavel-e-o-antropoceno.html#more. Acesso em 19.03.2017.

1430 Id. Capitalismo e colapso ambiental. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2015, p.400.

1431 Informação disponível em <http://www.un.org/en/sections/issues-depth/water/index.html>, acesso realizado em 10.03.2017.

redução nas chuvas já nos próximos cinco anos); para o semiárido, no Nordeste (respectivamente, 3,5°C a 4,5°C e -40% a -50%); e para os pampas, no Sul (2,5°C a 3°C de aquecimento e 35% a 40% de aumento de chuvas)[1432].

O Nordeste do Brasil, marcado historicamente por condições desiguais de acesso à água, é a área que mais sofre com a seca no país. Segundo o Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas, a diminuição das chuvas no inverno deve chegar a 50% no fim do século[1433].

Importante acrescentar uma determinação de ordem físico-climática, que é o fato do território do Estado do Ceará estar situado no polígono da seca, no semiárido nordestino, tendo como uma das consequências o fato de que a evaporação excede a precipitação, o que agrava esse quadro climático. Na análise de Frischkorn, Araújo e Santiago:

> *A mean annual rainfall of about 900 mm competes with a potential evaporation of 2200 mm powered by 3000 h of Sunshine. Real evapotranspiration is of the order of 700 mm (SUDENE 1980; corresponding to 78% of rainfall), leaving only about 120 mm (13%) for runoff and 80 mm (9%) for percolation. Specific runoff in the region is of the order of 4 L/s/km2 to be compared with 21 L/s/km2 for all of Brazil (Barth er al. 1987).* [1434]

Os períodos de estiagem fazem parte da história do semiárido mais populoso do mundo, o Nordeste brasileiro. No contexto da atual era das mudanças climáticas, o aquecimento global tenderá a agravar essa situação, posto que os extremos climáticos – como secas e inundações – têm se tornado mais severos e frequentes.

José Marengo, ao projetar o que foi levantado pelo IPCC e outros estudos sobre as mudanças climáticas e seus efeitos sobre a biodiversidade, traça um panorama de impactos extremamente graves para o semiárido nordestino, diagnosticando que "As temperaturas podem aumentar de 2 graus célsius a 5

1432 PBMC (Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas). Impactos, vulnerabilidades e adaptação às mudanças climáticas. Contribuição do Grupo de Trabalho 2 do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas ao Primeiro Relatório da Avaliação Nacional sobre Mudanças Climáticas [Assad, E.D., Magalhães, A. R. (eds.)]. COPPE. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, p. 414.

1433 Ibidem.

1434 FRINSCHKORN, Horst; ARAÚJO, José Carlos; SANTIAGO, Maria Marlúcia F. Water Resources of Ceará and Piauí. In: GAISER, Thomas; KROL; Marteen; FRISCHKORN, Horst; ARAÚJO, José C. de (Editors). *Global Change an Regional Impacts: water availaibility and vulnerability of ecosystems and society in the semiarid northeast of Brazil.* Berlin; Heidelberg; New York; Hong Kong; London; Milan; Paris; Tokyo : Springer, 2003, p.87.

graus célsius no Nordeste até o final do século XXI. A Caatinga será substituída por uma vegetação mais árida. O desmatamento da Amazônia pode deixar o semiárido mais seco."[1435]

Neste quadro de crise – quase colapso – nos aspectos ambiental, climático e hídrico, é que se pretende examinar, logo a seguir, o direito à água e sua violação que se dá a partir das políticas de desenvolvimento levadas à frente pelos últimos governos do Estado do Ceará.

3. A água: bem comum e direito humano fundamental e sua negação como injustiça hídrica.

3.1 O Direito à Água no Direito Internacional

A Organização das Nações Unidas vem tratando do Direito à Água em vários de seus documentos, dentre os quais destacamos o Comentário Geral n. 15, de novembro de 2002, do Comitê das Nações Unidas para os Direitos Econômicos e Sociais, afirmou que "o direito humano à água prevê que todos tenham água suficiente, segura, aceitável, fisicamente acessível e os preços razoáveis para usos pessoais e domésticos"[1436]; e a Resolução 16, de abril de 2011, do Conselho dos Direitos Humanos, com a adoção do acesso à agua potável e segura e ao saneamento como um direito humano: um direito à vida e à dignidade humana.

Mas, o destaque maior é para a Resolução A/RES/64/292[1437], aprovada em 28 de julho de 2010 pela Assembleia Geral das Nações Unidas[1438], que declarou ser a água limpa e segura e o saneamento como direito humano essencial para o gozo pleno da vida e de todos os outros direitos humanos.

Na concepção de Wolkmer e Melo, pode-se dizer que a partir daí, houve um reconhecimento no âmbito internacional do direito à água, fazendo com que a comunidade internacional tenha assumido, por meio dos Estados Nacionais, o compromisso de sua promoção e tutela[1439].

1435 MARENGO, José A. Mudanças climáticas globais e seus efeitos sobre a biodiversidade: caracterização do clima atual e definição das alterações climáticas para o território brasileiro do século XXI. Brasília: MMA, 2006, p.136.

1436 Gabriela Riva considera o Comentário Geral 15 como "o documento mais completo sobre o direito à água, explicitando as obrigações decorrentes desse direito e delimitando com precisão seus contornos". In: RIVA, Gabriela R. Saab. Água, um direito humano. São Paulo: Paulinas, 2016, p.80.

1437 ONU – Organização das Nações Unidas. Disponível em < http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/64/292>, acesso realizado em 20.04.2017.

1438 Foi essa resolução, na visão de Riva, "a maior vitória para o movimento pelo acesso à água [...] adotada por 122 votos a favor, 41 abstenções e nenhum voto contrário [...]" (Ibidem, pp 99/100).

1439 WOLKMER, Maria de Fátima Schumacher; MELO, Milena Petters. O Direito Fundamental à Água: convergências no plano internacional e constitucional. *In*: MORAES, Germana de Oliveira;

Entretanto, no âmbito do que se convencionou chamar de neoconstitucionalismo latino-americano, em especial nos estados plurinacionais em que se constituíram a Bolívia e o Equador – tributários da tradição indígena andina no *Bem Viver* – é que vamos encontrar o melhor tratamento no que concerne à questão hídrica (como de resto, à própria questão ambiental), a partir, especialmente, da inovadora concepção de que a Natureza é portadora de direitos.

A Lei da Mãe Terra (LEY DE DERECHOS DE LA MADRE TIERRA), na Bolívia, reconhece os direitos da Mãe Terra como um sistema vivente[1440]. No Equador, vamos encontrar dispositivos semelhantes na própria Constituição da República.[1441]

Para Marques, o reconhecimento dos direitos da natureza está para além da "longa história da universalização dos sujeitos de direito"; na verdade, emana da exigência, que o autor considera impreterível, da conservação do que resta da biota planetária, para, em última análise, garantir a sobrevivência da sociedade atual[1442].

A água pode ser considerada, a partir dessa concepção ecocêntrica (ou biocêntrica), como sujeito portador de direitos. Ana Alice de Carli advoga esse conceito, a partir da necessidade basilar de "despertar a consciência ecológica e o dever de cuidado para com as águas em todas as pessoas"[1443]. Nesse mesmo sentido é que tivemos, no mês de março deste ano, importantes decisões na Índia – onde os rios Ganges e Yamuna obtiveram o estatuto de "entidade humana viva" – e em Nova Zelândia – onde o rio Whanganui obteve os mesmos direitos de um ser humano[1444].

Retornando ao constitucionalismo andino, no que diz respeito à água, estabelece a Carta Magna equatoriana, em seu artigo 12, que "*El derecho*

MARQUES JÚNIOR, William Paiva; MELO, Álisson José Maia (org.). *As águas da UNASUL na Rio+20: direito fundamental à água e ao saneamento básico, sustentabilidade, integração da América do Sul, novo constitucionalismo latino-americano e sistema brasileiro.* Curitiba: CRV, 2013, p.13.

1440 BOLÍVIA. Disponível em < http://bolivia.unfpa.org/content/ley-no-71-de-derechos-de-la-madre-tierra>, acesso realizado em 10.03.2017.

1441 EQUADOR. Disponível em < http://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf>, acesso realizado em 10.03.2017.

1442 MARQUES, Luiz. Capitalismo e colapso ambiental. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2015, p. 609.

1443 CARLI, Ana Alice De. Água é vida: eu cuido, eu poupo: para um futuro sem crise. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2015, p.43.

1444 Informações obtidas em <https://www.publico.pt/2017/03/21/mundo/noticia/foi-a-vez-dos-rios-ganges-e-yamuna-conseguirem-os-direitos-de-um-ser-humano-1765964>, acesso realizado em 20.03.2017.

humano al agua es fundamental e irrenunciable. El agua constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida."

Ao reconhecer a água como "patrimônio nacional estratégico de uso público" e "essencial para a vida", a constituição equatoriana retira desse bem o caráter de mercadoria. Se, na Carta Equatoriana, a água é considerada patrimônio nacional estratégico, na Constituição Brasileira, é bem de uso comum do povo; ambos conceitos remetem à visão contemporânea de "bem comum"[1445], defendida por Dowbor. Para ele, "se a água for vista apenas como um produto oferecido por um produtor e que um consumidor compra, teremos um poder desmesurado de quem controla a oferta, e do lado da demanda prevalecerá a lei do mais forte" [1446]. Assim, ele propõe que a gestão dos recursos hídricos se dê de forma democrática e participativa, de maneira que impeça a distribuição desigual e as restrições sistêmicas ao seu consumo.

Como se verá a seguir, a legislação brasileira trata da gestão dos recursos hídricos e do direito do acesso à água, somando aos principais documentos do Direito Internacional que asseguram esse direito e o incorporam ao direito pátrio[1447].

3.2 O Direito à Água no Direito Brasileiro

A concepção de que a fórmula política de nossa Constituição de 1988 é um Estado de Direito Ambiental (ou, numa definição mais detalhista, Estado Democrático Socioambiental de Direito), decorre da síntese dialética "pós-positivista", que supera, nas palavras de Belchior, a antinomia jusnaturalismo x positivismo[1448], em que aos princípios é reconhecido o *status* de normas jurídicas autoaplicáveis, e não promessas de direitos.

Marlmestein, ao se referir sobre o que designa de "triunfo do Constitucionalismo", com a renovação dos quadros e do pensamento do Supremo

---

1445 Clarissa d'Isep preleciona que, pelo fato de ser *res communis*, a água se torna "objeto de gestão pública e o seu gerenciamento se pauta nos princípios da Administração Pública, com o fito de assegurar a legitimidade de sua política, originando a *hidropolítica*". In: D'ISEP, Clarissa Ferreira Macedo. Água juridicamente sustentável. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2010, p.43.

1446 DOWBOR, Ladislau. O drama da água. *In* www.ecodebate.com.br/2015/06/03/o-drama-da-agua-artigo-de-ladislau-dowbor. Acesso em 20.04.2017.

1447 Os direitos e garantias expressos nesta Constituição não excluem outros decorrentes do regime e dos princípios por ela adotados, ou dos tratados internacionais em que a República Federativa do Brasil seja parte (Art. 5º, § 2º. da Constituição Federal.

1448 BELCHIOR, Germana Parente Neiva. Hermenêutica Jurídica Ambiental. São Paulo: Saraiva, 2011, p. 90.

Tribunal Federal, observa, ao analisar a produção da Corte, que, "[...] hoje, está pacificado na jurisprudência do STF o entendimento de que, por força da máxima efetividade da constituição, *é possível extrair dos princípios constitucionais comandos diretos ao legislador*"[1449].

Dentre esses princípios, estão aqueles que se referem aos direitos fundamentais, que no dizer de Machado[1450] são os que a pessoa "[...] tem não pelo seu merecimento ou pelos seus esforços, mas o que entra em seu patrimônio simplesmente pelo fato de seu nascimento", ou seja, que decorrem do princípio da dignidade da pessoa humana, um dos cinco fundamentos do Estado Democrático de Direito em que se constitui a República Federativa do Brasil.

Dentre esses direitos fundamentais – de natureza socioambiental, no preciso ensinamento já aludido de Sarlet e Fensterseifer[1451] – encontram-se os direitos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, à saúde e à água; os dois primeiros positivados de maneira explícita em nossa Constituição.

Ainda que estejam em artigos diferentes de nossa Constituição, não há como interpretar de forma independente os direitos à saúde, previsto no art. 196, e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, do art. 225.

A relação entre a qualidade do meio ambiente - que deve ser ecologicamente equilibrado – e a sadia qualidade de vida prevista no art. 225 pode ser encontrada na síntese que é a definição de saúde pela Organização Mundial da Saúde (OMS), qual seja, "[...] um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não somente ausência de afecções e enfermidades"[1452]. Não há, portanto, como se pensar uma vida digna em um ambiente - seja em sua dimensão natural, artificial ou cultural - que não seja equilibrado, saudável, sustentável.

Machado defende - como uma consequência direta dos direitos ao meio ambiente e à saúde, aduziríamos – a água como um "direito humano fundamental", posto que o acesso ao "precioso líquido", em quantidade suficiente e em boa qualidade, é condição *sine qua* para uma sadia qualidade de vida. Em

1449 MARLMESTEIN, George Luis. 25 anos da Constituição de 1988: presente, passado e futuro. *In*: 25 anos da Constituição de 1988: os direitos fundamentais em perspectiva / Paulo Rogério Marques de Carvalho, Maria Vital da Rocha, organizadores, - Fortaleza: Expressão Gráfica, 2013, p. 29.

1450 MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. 22.ed. ver, ampl. e atual. São Paulo: Malheiros, 2014, p.505.

1451 SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Estado socioambiental e mínimo existencial (ecológico?): algumas aproximações. In: SARLET, Ingo Wolfgang (org.). *Estado socioambiental e direitos fundamentais*. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2010.

1452 WHO. Definition of Health. Disponível em: <http://www.who.int/about/definition/en/print.html>. Acesso em: 25.02.2017.

suas palavras:

> O acesso individual à água merece ser entendido como um direito humano universal, significando que qualquer pessoa, em qualquer lugar do planeta, pode captar, usar ou apropriar-se da água para o fim específico de sobreviver, isto é, de não morrer pela falta d'água, e, ao mesmo tempo, fruir do direito à vida e do equilíbrio ecológico[1453].

D'Isep, após aduzir que o direito à vida é o precursor de todos os direitos, revelando uma série de corolários, dentre os quais o direito à água, afirma que este se manifesta como "princípio universal de direito fundamental à água-vida"[1454].

O direito à água e ao saneamento também se encontra nas reflexões de Sarlet e Fensterseifer, ao prelecionar que é no quadro teórico do Estado de Direito Ambiental que vai ser encontrado aquilo a que os autores denominam de direitos fundamentais socioambientais, posto que dentro da visão de indivisibilidade e interdependência dos direitos humanos fundamentais reúnem aqueles direitos que são, a um só tempo, sociais e ambientais. Em suas próprias palavras:

> A proteção ambiental [...] está diretamente relacionada à garantia dos direitos sociais, já que o gozo desses últimos é dependente de condições ambientais favoráveis, como, por exemplo, *o acesso à água potável* (através do saneamento básico, que também é direito fundamental social integrante do mínimo existencial) [...] a efetividade dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário integra, direta ou indiretamente, o âmbito normativo de diversos direitos fundamentais (mas, especialmente, dos direitos sociais), como o direito à saúde, o direito à habitação decente, o direito ao ambiente, o *'emergente' direito à água* (essencial à dignidade humana), bem como, em casos mais extremos, também o direito à vida.[1455]

O que os autores chamam de "direito emergente" - a despeito de se reclamar sua inserção em nosso quadro normativo positivado na Constituição

1453 HADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. 22.ed. ver, ampl. e atual. São Paulo: Malheiros, 2014, p.507.
1454 Op. Cit., p.58.
1455 Op. Cit., p.32-33.

da República, como requer Machado[1456] - já se encontra em alguns diplomas legais recentes, como é o caso do Estatuto da Cidade (Lei 10.257/2001), da Lei do Saneamento Básico (Lei 11.445/2007) e, em especial, da Lei que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei 9.433/97)[1457].

Na primeira norma – o Estatuto da Cidade – o direito ao saneamento ambiental integra o elenco de garantias do chamado direito a cidades sustentáveis (uma das diretrizes da política urbana), previsto em seu art. 2º, inciso I.

Já a Lei 11.445/2007 define, em seu art. 3º, inciso I, saneamento básico como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de "abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de recursos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbana*s"* (Lei 11.445/2007, art.3º, I). Estabeleceu, ainda, como um de seus princípios fundamentais a universalização do acesso (ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico), nos temos do art. 2º, inciso I, combinado com o art. 3º, item III.

Por último, mas não menos importante, não se pode olvidar a lei que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos, nesta busca de fundamentação do direito fundamental socioambiental à água, qual seja a Lei 9433/1997, voltada especialmente para o uso da água bruta, vez que a questão da água tratada faz parte da política de saneamento já citada.

Importante dizer que os princípios da PNRH (art. 1º. da lei) trazem definições fundamentais (algumas contraditórias) para o trato do direito à água, quais sejam, o caráter da água como um "bem de domínio público" (o que é consoante com a concepção do meio ambiente como "bem de uso comum do povo", inscrito no art. 225 de nossa Constituição) e dotada de "valor econômico" – o que poderia, em tese, encerrar uma contradição em termos[1458]. Trata, ainda, da visão de "usos múltiplos" na gestão dos recursos hídricos, o que já aponta uma perspectiva de conflito desses usos na disputa de um recurso limitado (como a própria lei reconhece e que tende a se aprofundar em tempos de mudanças climáticas), e assegura que em situações de escassez (e só nesses casos, o que seria outra

1456 Op. Cit, p. 509.

1457 Atualmente, tramitam no Congresso Nacional duas Propostas de Emenda Constitucional – as PECs de números 39/2007 e 213/2012 – que buscam inscrever em nossa Carta Magna o direito à água.

1458 A crítica a essa visão da água como um bem dotado de valor econômico se encontra bem fundamentada por Gabriela Riva, para quem "a utilização exclusiva da abordagem econômica deixou de considerar os limites ecológicos impostos pelo ciclo da água, e também os limites econômicos impostos pela pobreza e pela desigualdade, não tendo contribuído para a conservação e para a democratização do acesso à água" (op. cit., p. 39).

contradição da lei, do ponto de vista da garantia do direito à água), o uso prioritário será para o consumo humano e a dessedentação animal.

A escassez hídrica, tratada como "situações de calamidade", é uma das circunstâncias que poderá levar à suspensão, parcial ou total, em definitivo ou por prazo indeterminado, da outorga do direito de uso dos recursos hídricos, ao lado de outros casos, como a prevenção ou reversão de grave degradação ambiental e a necessidade de se atender a usos prioritários, de interesse coletivo, para os quais não se disponha de fontes alternativas (Art. 15, PNRH).

Segundo preceitua D'Isep, o instrumento da outorga é uma resposta à raridade desse recurso, posto que "legitima a intervenção do Estado na gestão do acesso à água, logo, na regulamentação do seu uso, de forma a assegurar a satisfação social, qual seja a vida digna e sadia"[1459].

Consiste a outorga de direitos de uso de recursos hídricos no instrumento criado para garantir "o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água" (art. 11, PNRH), para que, em última análise, se garanta o primeiro objetivo da Política Nacional de Recursos Hídricos que é "assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos" (art. 2º, I).

E é precisamente esse instrumento criado para garantir o Direito à Água para as atuais e futuras gerações que pode, ao reverso, ser responsável por situações do que se pode chamar hoje de *injustiça hídrica*, conceito que decorre de *justiça ambiental* concepção desenvolvida por Acselrad *et al.*[1460], para quem aquele se trata de um conjunto de princípios e práticas voltados à equidade, ao acesso à informação e, fundamentalmente, aos processos democráticos e participativos de definição não só dos usos dos recursos ambientais e da destinação dos rejeitos, mas, principalmente, das políticas públicas, em especial as de desenvolvimento socioeconômico.

Em contraposição, os autores definem injustiça ambiental como

> o mecanismo pelo qual sociedades desiguais, do ponto de vista econômico e social, destinam a maior carga dos danos ambientais do desenvolvimento às populações de baixa renda, aos grupos raciais discriminados, aos povos étnicos tradicionais, aos bairros operários, às populações marginalizadas e vulneráveis[1461].

1459 Op. Cit., p.248.
1460 ACSELRAD, Henri *et al*. O que é justiça ambiental. Rio de Janeiro: Garamond, 2009, p. 4.
1461 Ibidem, p.37.

Martinez Alier, por outro lado, trabalha esse conceito – *justiça ambiental* – como uma das correntes do movimento ecológico, sinônimo de *ecologismo dos pobres*, ou *ecologismo popular*. Para o referido autor, a ética deste movimento vai ser oriunda de uma demanda por justiça social. Segundo ele, "desgraçadamente, o crescimento econômico implica maiores impactos no meio ambiente, chamando atenção para o deslocamento geográfico das fontes de recursos e das áreas descarte dos resíduos[1462].

Por sua vez, Sarlet e Fensterseifer correlacionam direitos e deveres ambientais quando definem que a justiça ambiental deve objetivar uma "[...] redistribuição de bens sociais e ambientais capaz de assegurar um mínimo de isonomia entre os Estados e as suas populações"[1463].

Quando se fala dessa justa distribuição de bens sociais e ambientais, deve-se incluir entre estes a água, bem de domínio público (art. 1º, inciso I, da Lei 9433/1997) e essencial à sadia qualidade de vida, preconizada pelo art. 225 de nossa Constituição Federal. Sua má distribuição, a negação ou entrave ao acesso a esse bem comum — e direito fundamental de natureza socioambiental, como já visto — e o favorecimento de grupos econômicos em detrimento das populações humanas se configuraria, à evidência, em manifestações de *injustiça hídrica.*

O conceito de injustiça hídrica já vem sendo utilizado por cientistas do clima, como é o caso de Alexandre Costa, ao denunciar o uso excessivo da água pelo agronegócio[1464] ou por jusambientalistas, como o professor Paulo Affonso Leme Machado que ao criticar a autorização que define o uso da água retirada das nascentes das bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí (PCJ) para abastecer a Região Metropolitana de São Paulo, disse que o município de Piracicaba "sofre injustiça hídrica"[1465].

Trabalhar o conceito de injustiça hídrica significa, como ensina Porto-Gonçalves, pensar a água como território, ou seja, "[...] como inscrição da sociedade na natureza, com todas as suas contradições implicadas no processo de apropriação da natureza pelos homens e mulheres por meio das relações

1462 MARTINEZ ALIER, Joan. O Ecologismo dos Pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração. Tradução de Mauricio Waldman. São Paulo: Contexto, 2007, p.33-34.

1463 Op. Cit., p.37.

1464 NOGUEIRA, Edwirges. Professor critica "injustiça hídrica" e uso excessivo da água pela agricultura. *Empresa Brasileira de Comunicação*. Disponível em: <http://agencia brasil .ebc.com. br/direitos-humanos/noticia/2015-03/Professor-critica-injusti% C3%A7a-hidrica-e-uso-excessivo-da-agua-pela-agricultura>. Acesso em 10.02.2017.

1465 G1. *Piracicaba e região*: Especialista em direito ambiental diz que Piracicaba sofre injustiça hídrica. Disponível em: <www.g1.globo.com/sp/piracicaba-regiao/noticia/2014/02/especialista-em-direito-ambiental-diz-que-piracicaba-sofre-injustica-hidrica.html>. Acesso em 09.02.2017.

sociais de poder"[1466].

São exatamente essas relações de poder, por meio da apropriação privada dos recursos hídricos – chanceladas pelo instrumento da outorga de direito de uso – que produzem a injustiça hídrica. O caso das chamadas "indústrias sedentas", ou seja, hidrointensivas, situadas no Complexo Industrial e Portuário do Pecém (CIPP), no município de São Gonçalo, no Estado do Ceará, consiste em relevante exemplo do cenário exposto.

4 Os benefícios tarifários para as indústrias hidrointensivas do Complexo do Pecém: um debate sobre sua (in)constitucionalidade.

A política econômica do Estado do Ceará insere-se no contexto do neodesenvolvimentismo[1467] associado ao neoextrativismo[1468] que têm em comum a ideia de progresso como crescimento ilimitado, sob o qual se justificam as apropriações dos bens ambientais e a concepção de que Estado e mercado consistem em esferas complementares para geração do crescimento econômico impulsionado por grandes empreendimentos.

A narrativa do desenvolvimento se cruza com outras que lhe são irmanadas, tais como a de progresso e crescimento. Por meio de diferentes estratégias de sua afirmação, a noção funciona como legitimadora de grandes projetos, a exemplo do Complexo Industrial do Porto do Pecém. Enquanto aparato justificativo, o desenvolvimento apresenta-se como *doxa*[1469] entendida como o "conjunto de pressupostos que os antagonistas admitem como sendo evidentes, aquém de qualquer discussão, porque constituem a condição tácita da discussão" [1470].

Martinez Alier[1471] evidencia que ao contrário do que muitos economistas afirmam, a economia não está em uma linha de crescimento tendente para se operar de forma abstrata, ou seja, ela não está se desmaterializando. De forma diversa, a instalação de grandes empreendimentos e o aumento do consumo

1466 PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. O desafio ambiental. Rio de Janeiro: Record, 2004, p.152.
1467 SAMPAIO JR., Plínio de Arruda. Desenvolvimentismo e neodesenvolvimentismo: tragédia e farsa. Revista Serv. Soc. Soc., São Paulo, n. 112, 2012, out./dez, p. 672-688.
1468 MILANEZ, B. ; SANTOS, R. S. P. . **Neodesenvolvimentismo e neoextrativismo: duas faces da mesma moeda?**. In: 37o. Encontro Anual da ANPOCS, 2013, Águas de Lindóia. Anais do 37o. Encontro Anual da ANPOCS, 2013.
1469 CARNEIRO, Jurandir Eder. Política Ambiental e a ideologia do desenvolvimento sustentável. In: ZHOURI, Andrea; LASCHEFSKI, Klemens; PEREIRA, Doralice Barros (Orgs). A insustentável leveza da política ambiental: Desenvolvimento e conflitos socioambientais. Belo Horizontes: Autêntica, 2005.
1470 BOURDIEU, Pierre. O campo científico. *Actes de la RechercheenSciences. Sociales,* n. 2/3, jun. 1976, p. 88-104. Tradução de Paula Montero, p.113.
1471 Op. Cit, p.333.

e da demanda por energia, matérias primas, mão de obra, vem amplificando os conflitos ambientais relacionados com a distribuição social e espacial da contaminação. Trata-se da dialética produção-destruição[1472].

Neste contexto, importante destacar que o Estado cumpre papel fundamental no aporte destes grandes empreendimentos. O caso do CIPP não se distingue de outros empreendimentos para os quais o Estado funciona como ator de catalisação e facilitação de sua instalação. A literatura aponta a recorrência de conflitos ambientais envolvendo uma matriz produtiva hidrointensiva subsidiada pelo Estado. No Ceará, merece destaque o caso do agronegócio na Chapada do Apodi[1473], do Projeto de mineração de urânio e fosfato Santa Quitéria[1474][1475] e da carcinicultura em territórios quilombolas[1476].

Traço distintivo destes empreendimentos consiste na ênfase de análise desta pesquisa: o subsídio estatal para ampliação do fornecimento de bens ambientais, violando o caráter da água como direito humano e bem comum[1477], discutido nos capítulos precedentes.

O caráter de bem econômico também atribuído à água pelo sistema normativo é caracterizado por Enrique Leff como um processo de privatização da água, que seria "promovida em um discurso que pretende obter o 'uso racional e uma gestão eficiente da água', fazendo com que os usuários paguem o 'custo real' pelo abastecimento deste recurso" e, ainda, configura-se como uma das "estratégias de expansão do capital natural para absorver os bens e serviços ambientais, isto é, os bens naturais comuns da humanidade". Ocorre que para grandes empreendimentos poluidores e hidrointensivos observamos a inversão perversa da lógica de precificação do ambiente: aqueles com maior capacidade

1472 PORTO, Marcelo Firpo de Sousa; SCHUTZ, Gabriel Eduardo. Gestão ambiental e democracia: análise crítica, cenários e desafios. Revista CiênciaSaúde Coletiva, v.17, nº 6. Rio de Janeiro, jun/2012.

1473 RIGOTTO, R. M. *et al*. Agrotóxicos, trabalho e saúde – vulnerabilidade e resistência no contexto da modernização agrícola do Baixo Jaguaribe, Ceará.1ª Ed. Fortaleza: Editora UFC e Coedição Expressão Popular, 2011.

1474 MELO, Rafael Dias. Riscos Ambientais e Processos de Vulnerabilização: diálogos e controvérsias em torno do Projeto de Mineração de Urânio e Fosfato em Santa Quitéria, Ceará. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal do Ceará. Fortaleza: UFC, 2015.

1475 MONTEZUMA, T. F. P. F. Licenciar e Silenciar: análise do conflito ambiental nas audiências públicas do Projeto Santa Quitéria, CE. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal do Ceará. Fortaleza: UFC, 2015.

1476 MEIRELES, Antonio Jeovah; CASSOLA, Rodrigo s; TUPINAMBÁ, Soraya Vanini; QUEIROZ, Luciana de Souza. IMPACTOS AMBIENTAIS DECORRENTES DAS ATIVIDADES DA CARCINICULTURA AO LONGO DO LITORAL CEARENSE, NORDESTE DO BRASIL. Mercator - Revista de Geografia da UFC, ano 06, número 12, 2007.

1477 LEFF, Enrique. Discursos Sustentáveis. São Paulo: Cortez, 2010, p.110.

econômica recebem benefícios tarifários estatais.

Aqui temos o cerne da análise proposta, qual seja, a análise da antijuridicidade e da injustiça hídrica dos subsídios concedidos ao Complexo Industrial do Porto do Pecém. Antes de adentrar na análise propriamente das isenções concedidas, cumpre caracterizar em breves linhas o empreendimento.

Apenas para a Companhia Siderúrgica do Pecém vigem inúmeras outorgas, cujo funcionamento obteve outorga de 1.500 litros/segundo. Também as conhecidas "termelétricas do Pecém" são portadoras de vultosas vazões de água outorgada, disponibilizadas no Portal Hidrológico do Estado do Ceará, sistematizadas abaixo:

1. Outorga nº 041 – Volume outorgado: 9.460.800 m³ – Vazão – 300l/s – Beneficiário PORTO DO PECEM GERACAO DE ENERGIA S/A;
2. Outorga nº 136 – Volume outorgado: 15.768.000 m³ – Vazão 500l/s – Beneficiário MPX MINERAÇÃO E ENERGIA LTDA;
3. Outorga nº 454/2016 - Volume outorgado 9.460.800m³ – Vazão 300 l/s – Beneficiário MPX PECEM II GERAÇÃO DE ENERGIA S/A;
4. Outorga nº 577 – Volume outorgado 2.578.944 – Vazão 89l/s – Beneficiário TERMOCEARA LTDA;

Para garantir a viabilidade do consumo hídrico do empreendimento, foi inaugurado em 2014 o quinto trecho do Eixão das Águas, que consiste em medida de transposição de águas e interligação de bacias. Além disso, serviu para o abastecimento da UTE Pecém o Reservatório de Sítios Novos, cujos dados de 2015 informam que fornecia para a usina o volume de 600 litros por segundo, o que provocou o seu esgotamento, estando com volume de 0,07%, em fevereiro de 2017, de acordo com o Portal Hidrológico[1478].

Mesmo diante do uso intensivo e perdulário de água por tais empreendimentos, verifica-se que contam com relevante subsídio tarifário e tributário do Estado do Ceará. Nesta pesquisa, analisa-se em conjunto o seguinte aparato normativo:

1. A Lei Estadual nº 14.920/2011 autoriza a Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos – COGERH a conceder às empresas Porto do Pecém Geração de Energia S/A (CNPJ 08.976.495/0001-09) e MPX Pecém II Geração de Energia S/A (CNPJ 10.471.487/0001-44), 50% (cinquenta por cento) de desconto sobre o valor da tarifa de água.

1478 CEARÁ. Portal Hidrológico. Disponível em <http://www.hidro.ce.gov.br/#>, acesso realizado em 20.04.2017.

2. A Lei Estadual nº 14.456/2009 quando ratificou o acordo no qual o "Estado se compromete a viabilizar negociações com a CSP para ajustar o valor da tarifa a ser cobrada, que não poderá exceder a 50% (cinquenta por cento) da tarifa média cobrada por m³ de água bruta ofertada no ponto de entrega das instalações industriais".
3. A Lei Estadual nº 15.593/2014, o Estado do Ceará autorizou a cessão de posse, à MPX Energia S/A, dos imóveis que compunham os lotes 720 e 722, destinados à implantação da Subestação Energética Pecém II, no Município de São Gonçalo do Amarante mediante acordo extrajudicial de desapropriação.
4. A Lei 14.862/2011 autorizou o Estado a permutar o bem imóvel denominado "Sítio Bom Jesus" pelo imóvel constante do anexo II, correspondente a uma porção menor do imóvel de matrícula 4509, do 2º Ofício de Registro de Imóveis de São Gonçalo do Amarante, no Estado do Ceará, de propriedade da sociedade Rex Empreendimentos Imobiliários Ltda.
5. A Lei 16.024/2016 concedeu benefício tributário para outra unidade do Complexo a ser construída, reduzindo em 58,82% (cinquenta e oito e oitenta e dois por cento) a base de cálculo do Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação - ICMS, incidente nas operações interna e de importação com gás natural destinado à usina termelétrica, para produção de energia elétrica, resultando em uma carga tributária equivalente a 7% (sete por cento). Frise-se que a redução se destina às operações internas de gás natural destinado à Usina Termelétrica que se pretende pôr em funcionamento no CIPP.

Olhando para os propósitos investigativos desta pesquisa, centramos a análise nos benefícios que concedem redução de 50% da tarifa de água para termelétricas e siderúrgica do CIPP, destacando, entretanto, a inserção do subsídio tarifário em um complexo aporte de reduções fiscais e infraestrutura pública disponibilizada para o empreendimento.

Dito isto, a análise perpassa a compreensão sobre a natureza jurídica do instrumento da cobrança de água, consistente no meio propício que estabelece o preço público e tarifa os consumidores industriais, previsto nas Políticas Nacional (Lei Federal nº 9433/1997) e Estadual (Lei Estadual nº 14.844/10) de Recursos

Hídricos. Ambas as legislações afirmam a finalidade do instrumento como sendo a garantia do uso racional da água.

A Lei que institui a Política Estadual de Recursos Hídricos também dedica um capítulo ao instrumento da cobrança de água dispondo sobre seus critérios, posteriormente regulamentados pelo Decreto Estadual nº 32.032 de 02/09/2016, que corrobora o objetivo primeiro da cobrança como instrumento de racionalização do uso da água[1479].

No Ceará, aplica-se um modelo diferenciado de cobrança em relação a outras Bacias Hidrográficas. Tal modelo:

> ...caracteriza-se pela forma binomial fundamentada no custo marginal de gerenciamento dos recursos hídricos e na capacidade de pagamento de cada categoria de usuário. [...] Contudo, em decorrência da necessidade de estruturação do órgão de gerenciamento, da universalização da outorga, assim como de uma maior compreensão e aceitação dos usuários, a cobrança foi implementada de forma monomial, admitindo tarifas apenas definidas com base na água consumida (tarifa de consumo)[1480].

Para a doutrina jurídica, a cobrança de uso da água consiste em instrumento apto para a promoção do desenvolvimento sustentável. Pelo seu caráter de bem público de uso comum, afirma-se que "O pagamento de uso não implica na criação de qualquer tipo de direito sobre a água, como já foi visto, por tratar-se de bem público ela é inalienável"[1481].

Ocorre que no caso cearense o próprio Decreto que regulamenta a cobrança pelo uso da água prevê tarifas diferenciadas para "empreendimentos considerados estruturantes para o Estado do Ceará" (art.9º, Decreto nº 32.032/2016), ameaçando as razões primeiras do instituto.

Nesta pesquisa, observa-se que o tema não tangencia exclusivamente

---

1479 No que tange ao valor da Tarifa de Água Industrial, o Decreto estipula os seguintes valores:
Art. 3º As tarifas pelo uso de água bruta de domínio do Estado, variarão dependendo das seguintes categorias de usuários, para captação superficial e subterrânea:
II - Indústria:
a) Fornecimento de água com captação e adução completa por parte da COGERH: T = R$ 2.067,59/1.000m³;
b) Fornecimento de água com captação e adução completa ou parcial, por parte do usuário a partir de mananciais, tipo açudes, rios, lagoas, aquíferos ou canais: T = R$ 601,03/1.000 m³.

1480 FINKLER, Nícolas Reinaldo; MENDES, Ludmilson Abritta; BORTOLIN, Taison Anderson; SCHNEIDER, Vania Elisabete. Cobrança pelo uso da água no Brasil: uma revisão metodológica. Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente, v. 33, p. 33-49, abr. 2015.

1481 BARROS, Wellington Pacheco. A água na visão do direito. Porto Alegre : Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul, Departamento de Artes Gráficas, 2005, p.97.

uma decisão política discricionária, posto que a fundamentalidade do direito à água e a regulamentação infraconstitucional dos institutos de gestão hídrica condicionam e desenham a margem de discricionariedade do ente estatal.

Desponta, portanto, a reflexão acerca da compatibilidade entre a redução tarifária da água e insumos do CIPP e o conteúdo normativo de preceitos constitucionais fundantes do ordenamento jurídico. Lançando um olhar sobre a questão, defronta-se a política de subsídios com a efetividade do direito constitucional ao ambiente equilibrado e à sadia qualidade de vida, dos quais emana a garantia de acesso democrático e regulado dos bens essenciais para garantia da dignidade humana, em consonância com o aporte teórico exposto nos itens precedentes da pesquisa.

A disciplina normativa ambiental também trata da proteção aos recursos hídricos. A priori, cumpre registrar a água como integrante do ambiente e incluída no disposto no artigo 225 da Constituição Federal.

A incorporação constitucional desta e de outras normas caracteriza o fenômeno que denomina de "Constitucionalização do Ambiente e Ecologização do Direito"[1482]. A análise normativa do tema apresentada nos capítulos iniciais deste trabalho apontam para uma incongruência entre o direito à água e ao ambiente e a concessão de subsídios tarifários para empreendimentos hidrointensivos.

Somando nesta perspectiva, vale mencionar que o art. 225 também emana outro princípio correlato, que encontra terminologias diferenciadas na doutrina, como "Princípio da Obrigatoriedade da Intervenção do Poder Público", em MACHADO[1483], intervenção orientada sob os critérios de justiça distributiva, equidade social e máxima tutela ambiental. A intervenção estatal no caso do CIPP ameaça, portanto, este paradigma.

Por último, nos princípios que interessam no debate acerca da água, não poderia faltar os princípios da precaução e da atuação preventiva, que se fundam no Princípio 15 da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, da qual o Brasil é signatário. Paulo de Bessa Antunes[1484] aponta que o princípio da prevenção deve ser aplicado quando se conhecem os possíveis impactos futuros da atividade enquanto o princípio da precaução (ou cautela) deve ser aplicado quando os prováveis impactos são incertos ou desconhecidos. Em ambos os

1482 BENJAMIN, Antônio Herman. Direito Constitucional Ambiental Brasileiro. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes e MORATO LEITE, José Rubens (Orgs), Direito Constitucional Ambiental Brasileiro, 2 ed., São Paulo: Saraiva, 2008.
1483 Op.Cit., passim.
1484 ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito Ambiental. Rio de Janeiro, Lumen Juris, 2007, p.37-39.

casos, conhecidos os impactos e diante dos apontamentos científicos do cenário de mudanças climáticas, o incentivo ao uso intensivo, perdulário e poluente de bens ambientais viola o marco normativo protetivo do ambiente.

Lançando olhar também para a Constituição do Estado do Ceará[1485], observa-se que seu texto apresenta dispositivos cujo conteúdo normativo encontra-se frontalmente ferido pelas concessões de subsídios aos empreendimentos hidrointensivos do CIPP.

Em seu artigo 318, o texto constitucional afirma que "O Estado e os Municípios têm o dever de preservar as águas e promover seu racional aproveitamento". Já no artigo 326 afirma-se que a administração deve garantir "o aproveitamento múltiplo dos recursos hídricos e o rateio dos custos das respectivas obras na forma da lei;" (art.326, II, C.E) e "o aproveitamento múltiplo dos recursos hídricos e o rateio dos custos das respectivas obras na forma da lei;" (art. 326, III, C.E.). O dever de preservar as águas, promover seu uso racional e prioridade para uso humano e dessedentação animal são diretrizes que se observa por todo ordenamento jurídico pátrio e estadual.

Desta forma, observa-se que a cobrança pelo uso de recursos hídricos constitui instrumento imprescindível para a legalidade da gestão da política hídrica. Não se trata de uma opção, ou de ato discricionário da Administração, que pode flutuar de acordo com o sujeito a ser onerado. É ato administrativo plenamente vinculado à lei e as suas regulamentações.

Compreendemos, portanto, que a isenção total ou parcial da cobrança pelo uso de recursos hídricos, sem que isso se justifique por critérios de proporcionalidade e impessoalidade, viola a ordem normativa constitucional. Ademais, desconsidera os ditames da Política Nacional e Estadual de Recursos hídricos em sua prioridade de abastecimento humano, ferindo os princípios da proporcionalidade, razoabilidade e isonomia. Isto porque, inclusive, o setor econômico recebe tratamento diferenciado sem que isso se justifique do ponto de vista jurídico.

Tais considerações associam-se a um cenário fático cuja gravidade não pode ser desprezada. No Ceará, o sistema Gavião, que abastece a Região Metropolitana de Fortaleza, como o Castanhão, principal reservatório do estado, encontram-se em crítica situação, que reforçam o estado de escassez hídrica do Estado e a necessidade de medidas urgentes de gestão hídrica para garantia do ditame legal que estabelece a prioridade de abastecimento humano. Cumpre

1485 CEARÁ. Constituição do Estado do Ceará. Disponível em <http://www.ceara.gov.br/simbolos-oficiais/constituicao-do-estado-do-ceara>, acesso realizado em 15.04.2017.

destacar que o Castanhão estava, em fevereiro de 2017, com volume de 4,94%. Atualmente, mesmo após o período chuvoso, os reservatórios do Estado estão com capacidade de 12,3%[1486]. Em 18.04.2017, o Estado do Ceará decretou a situação de emergência de 61 municípios por escassez hídrica[1487].

Em outro lado, relevante o dado que aponta o lucro líquido anual da empresa EDP Energias do Brasil (detentora da Porto do Pecém Geração de Energia S/A - Pecém I) como de R$ 1,265 bilhão[1488], evidenciando a capacidade econômica do setor, o que corrobora a tese da ausência de justificativa jurídica razoável e amparada normativamente para os subsídios concedidos.

5 Conclusões Articuladas

Como contribuição para o campo crítico ambiental, apontamos como conclusão desta tese as seguintes considerações:

1. Existe uma íntima relação entre o avanço das mudanças climáticas, a factual crise hídrica no Estado do Ceará e a escassez de água para abastecimento humano em diversos municípios do Estado, que tende a se agravar pela condução da política econômica no Estado;
2. O marco normativo brasileiro e cearense permite compreender a água como direito humano e bem comum;
3. O alto consumo de água pelo Complexo Industrial do Porto do Pecém – CIPP concretiza um caso de injustiça hídrica e viola a prioridade de abastecimento humano estabelecida na Política Nacional e Estadual de Recursos Hídricos;
4. A concessão de benefícios tarifários, componente do contexto neodesenvolvimentista, afronta a natureza jurídica do instrumento da cobrança pelo uso da água e o texto legal da Política Nacional e Estadual de Recursos Hídricos que afirma o uso racional da água e a prioridade de abastecimento humano;
5. A redução de 50% na tarifa de água das termelétricas e siderúrgica do CIPP são inconstitucionais por afronta direta ao artigo 225 da Constituição Federal, somado aos seus preceitos fundamentais, bem como o artigo 326 da Constituição do Estado do Ceará.

1486 CEARÁ, Portal Hidrológico. Disponível em <http://www.hidro.ce.gov.br/#>, acesso realizado em 20.04.2017.

1487 DIÁRIO DO NORDESTES. Emergência é decretada em 61 municípios do CE. Disponível em <http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/cadernos/regional/emergencia-e-decretada-em-61-municipios-do-ce-1.1740441>, acesso realizado em 20.04.2017.

1488 Informação obtida em <http://edp.infoinvest.com.br/static/ptb/dividendos.asp?language=ptb>, acesso realizado em 10.03.2017.

16. A SINALIZAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE INFORMAÇÃO E PROTEÇÃO AMBIENTAL

LEANDRO MATEUS DE BESSAS SANTOS
Pós-Graduado em Direito Público (FESMPMG/FUMEC), Bacharel em Direito (PUC Minas)

LUCIANO J. ALVARENGA
Doutorando em Direito (Universidade do Minho, Portugal) e em Ciências Naturais (Ufop), Mestre em Ciências Naturais, Bacharel em Direito

MARCOS PAULO DE SOUZA MIRANDA
Doutorando em Direito (Universidad del Museo Social Argentino), Pós-Graduado em Direito Ambiental (Universidade Gama Filho), Bacharel em Direito

Resumo

Este artigo analisa o uso de placas sinalização como instrumento de informação e proteção ambiental. Parte-se de experiência concreta desenvolvida no âmbito da Coordenadoria das Promotorias de Justiça de Defesa do Patrimônio Cultural e Turístico de Minas Gerais, em 2016, que resultou na sinalização, para fins de conservação, de vias que cruzam a Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço. Apresentam-se fundamentos normativos para a utilização de placas de sinalização de trânsito como instrumento de informação, conscientização e proteção ambiental, a partir da experiência em questão.

Palavras-chave: Direito Ambiental; Reserva da Biosfera; Informação ambiental.

Abstract

This scientific article analyzes the use of signaling boards as an information tool and environmental protection. It is based on concrete experience developed within the scope of the Coordination of the Justice Prosecutor's Office for the Defense of the Cultural and Tourist Heritage of Minas Gerais, in 2016, which resulted in the signaling, for conservation purposes, on roads crossing the Espinhaço Range Biosphere Reserve. Normative foundations for the use of traffic signboards as an information tool, awareness and environmental protection are presented, based on the experience in question.

Keywords: Environmental Law; Biosphere Reserve; Environmental information.

1. INTRODUÇÃO

O presente artigo jurídico tem o objetivo de analisar a questão relativa a utilização de placas de sinalização de trânsito como instrumentos de proteção ambiental, tomando por base situação concreta submetida à análise da Coordenadoria das Promotorias de Justiça de Defesa do Patrimônio Cultural e Turístico de Minas Geais.

No caso concreto, estudou-se a viabilidade jurídica de se exigir a instalação de placas indicativas da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço em locais estratégicos situados ao longo das principais rodovias, que a cortam.

Para solucionar o problema proposto, partiu-se da premissa que, segundo mandamento Constitucional, impõe-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações, incumbindo-lhes ações concretas para o desempenho de tal mister.

Com isso, o trabalho busca conceituar e demonstrar a importância jurídica das Reservas da Biosfera, especialmente a Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço, indicando a utilização de placas de sinalização de trânsito como forma de proteção ambiental.

O percurso metodológico adotado para o desenvolvimento da pesquisa é o estudo de caso concreto e a revisão de bibliografia e legislação, pautadas, primordialmente, em investigação dos institutos diretamente atrelados ao objeto da discussão, bem como dos demais que lhe sejam secundariamente ligados, de forma a obter elementos que possibilitem uma melhor compreensão e análise crítica do problema.

A problemática abordada se mostra bastante pertinente e atual, tendo em vista que a preservação ambiental é assunto da mais alta relevância, onde a busca de instrumentos alternativos e eficazes merece especial atenção na pesquisa jurídica. Trata-se de tema instigante e que ainda é pouco abordado no direito pátrio, o que justifica a realização da presente pesquisa.

2. A PROTEÇÃO JURÍDICA DAS RESERVAS DA BIOSFERA

De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura – UNESCO[1489], as reservas da biosfera são áreas que compreendem

1489 UNESCO - Biosphere Reserves – Learning Sites for Sustainable Development.

ecossistemas terrestres, marinhos e costeiros, com o objetivo de promover soluções que conciliem a conservação da biodiversidade com o seu uso sustentável.

Essas reservas foram criadas por meio de um programa de cooperação científica intergovernamental sobre as interações entre o homem e seu meio, chamado de programa "O Homem e a Biosfera" (MAB – *Man and the Biosphere*), lançado em 1971, como resultado da "Conferência sobre a Biosfera", realizada pela UNESCO, em Paris, em setembro de 1968.

O programa "O Homem e a Biosfera" combina ciências naturais, sociais, economia e educação para melhorar a qualidade de vida humana e a partilha equitativa dos benefícios, bem como salvaguardar os ecossistemas naturais, promovendo, assim, abordagens inovadoras de desenvolvimento econômico que são social e culturalmente adequadas, além de ambientalmente sustentáveis.

O Brasil aderiu ao mencionado programa no ano de 1974, por meio do Decreto n.º 74.685, de 14 de outubro, posteriormente substituído pelo Decreto Federal de 21 de Setembro de 1999[1490], que assim dispõe:

> Art. 1º – A Comissão Brasileira do Programa sobre o Homem e a Biosfera, instituída pelo Decreto n° 74.685, de 14 de outubro de 1974, passa a denominar-se Comissão Brasileira para o Programa "O Homem e a Biosfera" - COBRAMAB, exercendo suas atividades no âmbito do Ministério do Meio Ambiente.
> Art. 2º – A COBRAMAB tem por finalidade precípua planejar, coordenar e supervisionar no País as atividades relacionadas ao Programa "O Homem e a Biosfera", promovido pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO.

Dando efetividade aos fins propostos pelo programa "O Homem e a Biosfera", o artigo 41 da Lei n.º 9.985[1491] de 2000 estabelece que:

> Art. 41. A Reserva da Biosfera é um modelo, adotado internacionalmente, de gestão integrada, participativa e sustentável dos recursos naturais, com os objetivos básicos de preservação da diversidade biológica, o desenvolvimento de atividades de pesquisa, o monitoramento ambiental, a educação ambiental, o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida das populações
> § 1o A Reserva da Biosfera é constituída por:

Disponível em <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/ecological-sciences/biosphere-reserves/> Acesso em 11/10/2016

1490 BRASIL. Decreto Federal de 21 de Setembro de 1999. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/DNN/Anterior%20a%202000/1999/Dnn8404.htm#art12> Acesso em 20/04/2017

1491 BRASIL. Lei n.º 9.985, de 18 de julho de 2000. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9985.htm> Acesso em 20/04/2017

> I - uma ou várias áreas-núcleo, destinadas à proteção integral da natureza;
> II - uma ou várias zonas de amortecimento, onde só são admitidas atividades que não resultem em dano para as áreas-núcleo; e
> III - uma ou várias zonas de transição, sem limites rígidos, onde o processo de ocupação e o manejo dos recursos naturais são planejados e conduzidos de modo participativo e em bases sustentáveis.
> § 2o A Reserva da Biosfera é constituída por áreas de domínio público ou privado.
> § 3o A Reserva da Biosfera pode ser integrada por unidades de conservação já criadas pelo Poder Público, respeitadas as normas legais que disciplinam o manejo de cada categoria específica.
> § 4o A Reserva da Biosfera é gerida por um Conselho Deliberativo, formado por representantes de instituições públicas, de organizações da sociedade civil e da população residente, conforme se dispuser em regulamento e no ato de constituição da unidade.
> § 5o A Reserva da Biosfera é reconhecida pelo Programa Intergovernamental "O Homem e a Biosfera – MAB", estabelecido pela Unesco, organização da qual o Brasil é membro

Por sua vez, o Decreto Federal n.º 4.340[1492], de 22 de agosto de 2002, regulamentando a Lei n.º 9.985/2000, estabelece que:

> Art. 41. A Reserva da Biosfera é um modelo de gestão integrada, participativa e sustentável dos recursos naturais, que tem por objetivos básicos a preservação da biodiversidade e o desenvolvimento das atividades de pesquisa científica, para aprofundar o conhecimento dessa diversidade biológica, o monitoramento ambiental, a educação ambiental, o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida das populações.
> Art. 42. O gerenciamento das Reservas da Biosfera será coordenado pela Comissão Brasileira para o Programa "O Homem e a Biosfera" - COBRAMAB, de que trata o Decreto de 21 de setembro de 1999, com a finalidade de planejar, coordenar e supervisionar as atividades relativas ao Programa.
> Art. 43. Cabe à COBRAMAB, além do estabelecido no Decreto de 21 de setembro de 1999, apoiar a criação e instalar o sistema de gestão de cada uma das Reservas da Biosfera reconhecidas no Brasil.
> § 1o Quando a Reserva da Biosfera abranger o território de apenas um Estado, o sistema de gestão será composto por um conselho deliberativo e por comitês regionais.
> § 2o Quando a Reserva da Biosfera abranger o território de mais de um Estado, o sistema de gestão será composto por um conselho deliberativo e por comitês estaduais.
> § 3o À COBRAMAB compete criar e coordenar a Rede Nacional de Reservas da Biosfera.

1492 BRASIL. Decreto Federal n.º 4.3401, de 22 de agosto de 2002 <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4340.htm> Acesso em 20/04/2017

> Art. 44. Compete aos conselhos deliberativos das Reservas da Biosfera:
> I - aprovar a estrutura do sistema de gestão de sua Reserva e coordená-lo;
> II - propor à COBRAMAB macro-diretrizes para a implantação das Reservas da Biosfera;
> III - elaborar planos de ação da Reserva da Biosfera, propondo prioridades, metodologias, cronogramas, parcerias e áreas temáticas de atuação, de acordo como os objetivos básicos enumerados no art. 41 da Lei no 9.985, de 2000;
> IV - reforçar a implantação da Reserva da Biosfera pela proposição de projetos pilotos em pontos estratégicos de sua área de domínio; e
> V - implantar, nas áreas de domínio da Reserva da Biosfera, os princípios básicos constantes do art. 41 da Lei no 9.985, de 2000.
> Art. 45. Compete aos comitês regionais e estaduais:
> I - apoiar os governos locais no estabelecimento de políticas públicas relativas às Reservas da Biosfera; e
> II - apontar áreas prioritárias e propor estratégias para a implantação das Reservas da Biosfera, bem como para a difusão de seus conceitos e funções.

Nesse contexto, a UNESCO, em 24 de junho de 2005, por meio do Ofício n.º SC-05/CONF.210/2[1493], reconheceu a Serra do Espinhaço como Reserva da Biosfera, por ser um importante divisor de águas do Brasil Central, por ter espécies de fauna e flora endêmicas e por ser uma das maiores formações de campos rupestres do Brasil. Além disso, o Espinhaço é considerado uma das regiões mais ricas, em termos de biodiversidade, do mundo.

A implantação da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço ficou a cargo do Comitê Estadual Provisório da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço em Minas Gerais – CERBSE– MG, criado por força do Decreto Estadual n.º 44.281[1494], de 25 de abril de 2006, que assim dispõe:

> Art. 1º Fica criado o Comitê Estadual Provisório da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço em Minas Gerais – CERBSE-MG, que tem por objetivo apoiar e coordenar a implantação da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço – RBSE, priorizando a conservação da biodiversidade, o desenvolvimento sustentável e o conhecimento científico.

Segundo informações da Primeira Revisão Periódica da Reserva da Biosfera da

1493 ANDRADE, Miguel Ângelo. Primeira Revisão Periódica da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. 2015. Disponível em <http://mma.gov.br/images/arquivo/80252/RelatoriosRB_PT/1%20REVISAO%20PERIODICA_RBSE.pdf> Acesso em 10/10/2016

1494 MINAS GERAIS. Decreto Estadual n.º 44.2811, de 25 de abril de 2006. Disponível em <http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=DEC&num=44281&comp=&ano=2006> Acesso em 20/04/2016

Serra do Espinhaço[1495]:

> O reconhecimento da Serra do Espinhaço, como Reserva da Biosfera pela UNESCO, representou um marco para a conservação no Brasil, pois, além de promover a proteção de um território de grande relevância para biodiversidade, cultura e produção de água, significou uma ação concreta de priorização de um conjunto de áreas integradas para conservação que antes permaneciam isoladas. Esse isolamento pode ser compreendido no âmbito político, científico e geográfico.
> (...)
> O Espinhaço representa uma das porções mais singulares do Brasil quanto aos aspectos biogeográficos, não só por abrigar três biomas brasileiros de alta relevância para conservação (Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica), mas principalmente pela conectividade entre esses, possibilitada pelos aspectos geomorfológicos inerentes à sua condição de cordilheira. A RBSE se apresenta como um corredor natural de biodiversidade ao mesmo tempo em que se verifica um alto grau de endemismo, principalmente em zonas de ecótono.
> O reconhecimento da Reserva da Biosfera pela UNESCO promoveu uma ampliação da própria identidade do território. A denominação "Serra do Espinhaço" ganhou notoriedade e valorização no meio acadêmico, nos veículos de comunicação, nos governos e para o público em geral. Nessa mesma linha, a RBSE proporcionou uma atenção mais direta sobre os "Campos Rupestres", intensificando os esforços para inventariar sua biodiversidade, bem como para promover ações para criação de mais áreas protegidas.
> Os "Campos Rupestres", pela sua baixa resiliência, passaram a receber um status próprio enquanto fitofisionomia e maior foco nas estratégias de conservação. Como será apresentado mais a frente nesse documento, os "Campos Rupestres Quartzíticos" (item 3.3) e toda sua riqueza ecológica ganharam um suplemento de importância com novas avaliações, além dos novos estudos sobre os "Campos Rupestres Ferruginosos" (item 4.6.1).

Portanto, não existem dúvidas quanto à importância biológica, geomorfológica e histórica da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço, que ocupa uma área de mais de três milhões de hectares, em 53 (cinquenta e três) municípios do estado de Minas Gerais, evidenciando a constante necessidade de adoção de medidas para a conservação de todo esse complexo.

Tudo isso encontra amparo na Constituição da República Federativa do Brasil[1496], de 1988, que consagra, em seu artigo 225, *caput*, o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, reconhecendo-o como "bem de

1495 ANDRADE, Miguel Ângelo. Primeira Revisão Periódica da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço. Op. cit.

1496 BRASIL. Constituição da República Federativa de 1988. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm> Acesso em 20/04/2017

uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida".

Para assegurar a efetividade desse direito, impõe-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações, merecendo destaque, na análise da questão em apreço, o disposto no artigo 225, § 1º, incisos I, III e VI:

> Art. 225. (...)
> § 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;
> (...)
> VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

É oportuno registrar que, para uma visão integradora do meio ambiente, considerando seus aspectos naturais e culturais como indissociáveis, a Constituição da República[1497] de 1988 também consagra o direito à fruição do patrimônio cultural, constituído pelos "bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira", entre os quais se incluem "os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico" (art. 216, V).

3. A UTILIZAÇÃO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

A sinalização de espaços naturais protegidos é considerada, na literatura internacional, como um dos instrumentos que podem contribuir para maior efetividade da preservação ambiental.

1497 BRASIL. Constituição da República Federativa de 1988. Op. cit.

De acordo com o *Manual de Uso Público para la senalización en áreas protegidas de Extremadura*[1498]:

> *Es evidente que la adecuada señalización de las Áreas Protegidas contribuye de manera apreciable a su gestión, desde una doble finalidad: Identificar los espacios protegidos, así como los recursos existentes en ellos y las regulaciones legalmente estabelecidas; Informar y orientar a los visitantes para facilitar el uso controlado y disfrute, evitando impactos negativos.*
> *La existencia de señales permite la aplicabilidad de las normas legales relativas al régimen de protección establecido para cada Área Protegida.*
> *La ordenación de las Áreas Protegidas para el uso y disfrute públicos, sin que ello repercuta negativamente sobre la conservación de los valores naturales, requiere entre otras acciones, el desarrollo de un trabajo de señalización tendente a informar a los visitantes de todos los aspectos que precise conocer para asegurar el acceso y disfrute de estos valores por parte del conjunto de la población y, a su vez, asegurar la conservación de la naturaleza. La señalización para el uso público se define como la línea básica de trabajo en la gestión del uso público, cuya finalidad es facilitar al visitante, sobre el terreno, la identificación, localización e interpretación de las Áreas Protegidas, sus recursos de valor y los equipamientos disponibles, y se concreta en tareas de diseño, instalación, mantenimiento e inventariado.*

Nesse cenário, a sinalização das reservas da biosfera se coloca como uma ferramenta que pode contribuir para o alcance de seus objetivos.

Com efeito, considerando os mandamentos constitucionais e os objetivos básicos da Reserva da Biosfera, é de extrema importância a preservação de sua diversidade biológica, o desenvolvimento de atividades de pesquisa, o monitoramento ambiental, o desenvolvimento sustentável, a melhoria da qualidade de vida das populações e, sobretudo, a educação ambiental.

Conforme estabelece o artigo 5º da Lei n.º 9.795[1499], de 27 de abril de 1999, são objetivos fundamentais da educação ambiental:

1498 Disponível em: http://extremambiente.gobex.es/files/obras/Manual%20Completo_OK.pdf Acesso em 20/04/2017.

1499 BRASIL. Lei n.º 9.7951, de 27 de abril de 1999. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm> Acesso em 20/04/2017.

> I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;
> II - a garantia de democratização das informações ambientais;
> III - o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;
> IV - o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;
> V - o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;
> VI - o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;
> VII - o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade

Essa educação ambiental pode ocorrer de diversas formas. Dentre elas destaca-se a sinalização viária, consistente na comunicação efetuada por meio de um conjunto de placas de sinalização implantadas sucessivamente ao longo de um trajeto estabelecido.

A sinalização rodoviária, com mensagens que contribuem para a difusão do conhecimento dos atrativos ambientais e para o desenvolvimento da atividade turística, reveste-se de grande importância, pois tem função informativa e indicativa, além de contribuir para integrar o homem à paisagem visitada ou percorrida.

Mister consignar que a implantação de um sistema de sinalização busca dar efetividade ao princípio ambiental da informação, que, de acordo com a lição do versado doutrinador Paulo Affonso Leme Machado[1500], "serve para o processo de educação de cada pessoa e da comunidade", bem como para "dar chance à pessoa informada de tomar posição ou pronunciar-se sobre a matéria informada". Desse modo, compreende-se que a sinalização da Reserva da Biosfera pode desempenhar uma função de grande relevância para a conscientização, o respeito e a salvaguarda dos atributos naturais e culturais que levaram ao especial reconhecimento da região pela UNESCO.

Outrossim, estar-se-á garantindo a aplicação do princípio da participação, pelo qual, segundo escólio de Alexandre Charles Kiss, citado por Paulo Affonso

1500 MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. 9 ed. São Paulo. Malheiros, 2000. p 71.

Leme Machado[1501], "o Direito Ambiental faz os cidadãos saírem de um estatuto passivo de beneficiários, fazendo-os partilhar da responsabilidade na gestão dos interesses da coletividade inteira".

Essa sinalização de orientação ambiental turística deve cumprir, ainda, o estabelecido no Código de Trânsito Brasileiro[1502], que dispõe em seu artigo 1º, § 5º, que "os órgãos e entidades de trânsito pertencentes ao Sistema Nacional de Trânsito darão prioridade em suas ações à defesa da vida, nela incluída a preservação da saúde e do meio ambiente."

A Resolução do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN, n.º 160[1503] de 2004, que aprovou o anexo II do Código de Trânsito Brasileiro, estabelece em seu item 1.3 que a sinalização de indicação

> Tem por finalidade identificar as vias e os locais de interesse, bem como orientar condutores de veículos quanto aos percursos, os destinos, as distâncias e os serviços auxiliares, podendo também ter como função a educação do usuário. Suas mensagens possuem caráter informativo ou educativo.

A mencionada resolução, no item 1.3.5, estabelece que as placas de atrativos turísticos "indicam aos usuários da via os locais onde os mesmos podem dispor dos atrativos turísticos existentes, orientando sobre sua direção ou identificando estes pontos de interesse"

Por sua vez, a Lei n.º 11.771/08[1504], que dispõe sobre a Política Nacional de Turismo determina que:

> Art. 9º O Sistema Nacional de Turismo tem por objetivo promover o desenvolvimento das atividades turísticas, de forma sustentável, pela coordenação e integração das iniciativas oficiais com as do setor produtivo, de modo a:
> (...)
> VIII - implantar sinalização turística de caráter informativo, educativo e, quando necessário, restritivo, utilizando linguagem visual padronizada nacionalmente, observados os indicadores de sinalização turística utilizados pela Organização Mundial de Turismo.

Em Minas Gerais, a Lei n.º 14.353, de 17/07/2002, que dispõe sobre a

1501 MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. Op. Cit. p. 74.

1502 BRASIL. Lei n.º 9.503, de 23 de setembro de 1997. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9503.htm>. Acesso em 20/04/2017.

1503 BRASIL. Resolução n.º 160, de 22 de abril de 2004. Disponível em <http://www.denatran.gov.br/download/Resolucoes/RESOLUCAO_CONTRAN_160.pdf>. Acesso em 20/04/2017.

1504 BRASIL. Lei n.º 11.771, de 17 de setembro de 2008. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11771.htm>. Acesso em 20/04/2017

sinalização em locais de interesse ecológico ou de ecoturismo no estado estabelece que:

> Art. 1° – O Poder Executivo implantará sistema de sinalização em locais de interesse ecológico ou de ecoturismo no Estado, especialmente em:
> I – Estação Ecológica;
> II – Reserva Biológica;
> III – Parque Estadual ou Nacional;
> IV – Monumento Natural;
> V – Refúgio de Vida Silvestre;
> VI – Área de Proteção Ambiental;
> VII – Área de Relevante Interesse Ecológico;
> VIII – Horto Florestal;
> IX – Floresta Estadual ou Nacional;
> X – Reserva Extrativista;
> XI – Reserva de Fauna;
> XII – Reserva de Desenvolvimento Sustentável;
> XIII – Reserva Particular do Patrimônio Natural.
> Parágrafo único – A sinalização de que trata esta Lei será instalada nas vias de acesso, no interior e no entorno das áreas públicas e nas vias de acesso e no entorno das áreas privadas.

A Lei Estadual n.º 14.368[1505], de 19 de julho de 2002, também estabelece a Política Estadual de Desenvolvimento do Ecoturismo de Minas Gerais, dispondo que:

> Art. 3º - São diretrizes da Política Estadual de Ecoturismo:
> I - a compatibilização das atividades de ecoturismo com a preservação:
> a) do meio ambiente e da biodiversidade;
> b) dos bens de valor histórico, artístico, arqueológico, paleontológico e espeleológico;
> c) das formas de expressão e dos modos de criar, fazer e viver das comunidades envolvidas no projeto;
> d) dos acidentes naturais adequados ao repouso e à prática de atividades recreativas, desportivas ou de lazer;
> e) das características das paisagens;
> II - a conscientização da população local sobre a importância do ecoturismo, bem como a sua motivação e capacitação para a realização dessa atividade;
> III - a prevenção da poluição ambiental;
> IV - a geração de emprego e renda e a promoção de ações de incentivo ao desenvolvimento econômico da região

A referida Lei foi regulamentada pelo Decreto Estadual n.º 43.850[1506], de

1505 MINAS GERAIS. Lei n.º 14.368, de 19 de julho de 2002. Disponível em <http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=LEI&num=14368&comp=&ano=2002>. Acesso em 20/04/2017

1506 MINAS GERAIS. Decreto Estadual n.º 43.850, de 09 de agosto de

09 de agosto de 2004, que, dentre outros aspectos, estabelece as diretrizes da política estadual de ecoturismo em Minas Gerais:

> Art. 4º - São diretrizes da Política Estadual de Ecoturismo:
> I - a compatibilização das atividades de ecoturismo com a preservação:
> a) do meio ambiente e da biodiversidade;
> b) dos bens de valor histórico, artístico, arqueológico, paleontológico e espeleológico;
> c) das formas de expressão e dos modos de criar, fazer e viver das comunidades envolvidas no processo;
> d) dos acidentes naturais adequados ao repouso e à prática de atividades recreativas, desportivas ou de lazer; e
> e) das características das paisagens;
> II - a conscientização da população local sobre a importância do ecoturismo, bem como a sua motivação e capacitação para a realização dessa atividade, por meio de:
> a) realização de campanhas de redução do desperdício de recursos naturais, especialmente os hídricos e os energéticos;
> b) criação de programas de interação com a comunidade compreendendo o treinamento e capacitação da população local e o incentivo às manifestações culturais, visando a promover o bem estar das populações atingidas pelos empreendimentos;
> III - a prevenção da poluição ambiental, por meio de:
> a) obras de saneamento e recuperação de áreas degradadas;
> b) ações de proteção dos recursos hídricos e energéticos.
> IV - a geração de emprego e renda e a promoção de ações de incentivo ao desenvolvimento econômico da região, por meio de:
> a) desenvolvimento econômico da região e realização de campanhas de estímulo à utilização de mão-de-obra local;
> b) incentivo ao consumo de produtos típicos regionais pelos empreendimentos ecoturísticos.

Assim, não existem dúvidas quanto à patente obrigatoriedade da instalação de placas indicativas da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço nas principais vias e locais estratégicos da região do quadrilátero ferrífero, notadamente na Rodovia Federal BR-040 e outras rodovias estaduais adjacentes, cumprindo o disposto em toda legislação exposta alhures.

De se ressaltar que em Procedimento de Apoio a Atividade Fim instaurado pela Coorrdenaria das Promotorias de Justiça de Defesa do Patrimônio Cultural e Turístico de Minas Gerais, registrado sob o número MPMG-0024.15.09266-6, foram identificadas por perícia técnica realizada pelo Instituto Prístino as seguintes unidades de conservação situadas ao longo da BR 040:

- Unidades de Conservação de Proteção Integral (cinco unidades):

2004. Disponível em <http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=DEC&num=43850&comp=&ano=2004>. Acesso em 20/04/2017

Monumento Natural Serra da Moeda; Parque Estadual Serra do Rola Moça; Parque Municipal Jacques Cousteau; Monumento Natural Gruta rei do Mato e Parque Estadual Paracatu.
- Unidades de Conservação de Uso Sustentável (três unidades): APA (Área de Proteção Ambiental) Serra do Pito; APA SUL RMBH (Região Metropolitana de Belo Horizonte) e APA Vargem das Flores.
- Áreas de Proteção Especial (APE; cinco unidades): APE Ouro Preto Mariana; APE Fechos; APE Mutuca; APE Ribeirão do Urubu e APE Santa Izabel e Espalha.
- Duas Reservas da Biosfera (RB; duas unidades): RB da Mata Atlântica e RB da Serra do Espinhaço.

Atendendo a recomendação expedida pelo Ministério Público, a concessionaria da Rodovia BR 040 (que liga o Rio de Janeiro a Brasília) já instalou placas de identificação da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço e das unidades de conservação nela inseridas em todo o trecho compreendido entre os municípios de Belo Horizonte, Nova Lima e Itabirito, contribuindo para maior visibilidade das áreas protegidas, despertando o interesse dos cidadãos pelo conhecimento de seus atributos.

Portanto, verifica-se que a implementação da adequada sinalização de caráter informativo e indicativo sobre a Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço, em conformidade com as normas CONTRAN, revela-se como instrumento adequado para preservação desse importante ecossistema, em ação efetiva de educação ambiental.

4. CONCLUSÕES

4.1. O caso concreto analisado revela-se paradigmático, tendo em vista que as reservas da biosfera são áreas que merecem especial atenção na conservação de sua biodiversidade e uso sustentável, notadamente diante de sua proteção legal e da importância ambiental dos ecossistemas terrestres, marinhos e costeiros que as integram.

4.2. A utilização de placas de sinalização revela-se como instrumento simples e eficiente para efetivação dos princípios ambientais da Informação e da Participação, pois permite que todos sejam cientificados da importância de proteção de determinado ecossistema, partilhando da responsabilidade por sua

conservação e uso sustentável.

4.3. Dar efetividade aos princípios da Informação e Participação por meio de placas de sinalização é forma de garantir a proteção ambiental de determinado ecossistema, fazendo com que grande número de pessoas possam se inteirar e manifestar quanto a matéria informada.

17. MODA E MEIO AMBIENTE: RISCOS DA CABEÇA AOS PÉS.

LUÍSA BRESOLIN DE OLIVEIRA
Servidora pública - TJSC

Introdução

O presente artigo se refere à interligação entre a indústria da moda e os potenciais danos e riscos ao meio ambiente. Tem-se por escopo principal investigar a pluralidade de riscos que permeiam o ciclo de vida dos produtos de vestuário. O título sugestivo indica a amplitude dos riscos, tanto em quantidade quanto em qualidade. Busca-se, primeiramente, contextualizar o tema e conceituar termos essenciais para a sua compreensão. Pretende-se, a seguir, identificar riscos intrínsecos à produção da indústria têxtil e o modo como o Direito responde às situações em que os riscos se concretizam, com exemplos de tutela jurisdicional.

Adotou-se o conceito amplo de meio ambiente, de modo que se pudesse abranger tanto os riscos ao meio ambiente natural, quanto os riscos ao meio ambiente do trabalho (artificial), e também, os riscos à saúde, a partir da perspectiva que esta está abrangida no termo.

O aumento do consumo de bens de moda, numa era de supervalorização da imagem, demonstra a relevância da pesquisa, realizada por meio de pesquisa bibliográfica multidisciplinar, análise da legislação e de decisões judiciais brasileiras.

A estrutura do estudo é a seguinte: na primeira parte, tratar-se-á da conexão entre moda e meio ambiente na Sociedade de Risco caracterizada pelo sociólogo Ulrich Beck; na segunda, aborda-se o vestuário e os riscos da indústria têxtil, com exemplos de decisões judiciais que comprovam a existência de riscos ambientais no processo de produção. No contexto da análise das decisões foram salientados instrumentos jurídicos, mormente, princípios do Direito Ambiental aplicados no julgamento dos casos concretos.

1. Moda, Risco e Meio Ambiente

A importância da moda na contemporaneidade perpassa a compreensão da atual lógica de consumo e do culto à aparência. Antes de relacionar a indústria

da moda aos riscos ambientais, mostra-se relevante a verificação de alguns conceitos básicos. Nesse mote, Frédéric Godart (2010, p.10) compreende a moda sob dois aspectos:

> Em primeiro lugar, ela pode ser definida como a indústria do vestuário e do luxo (à qual podemos acrescentar os cosméticos), em que múltiplos protagonistas, como profissionais e empresas, desenvolvem carreiras ou estratégias. [...]
> Em segundo lugar, a moda pode ser definida como um tipo de mudança social específica, regular e não cumulativa e que, além do vestuário, manifesta-se em múltiplos domínios da vida social. Essa mudança é regular porque se produz a intervalos constantes e quase sempre curtos, por exemplo, duas vezes por ano no caso da moda relativa ao vestuário e de suas coleções primavera/verão e outono/inverno. A mudança, no entanto, não é cumulativa porque não acrescenta novos elementos às mudanças passadas, ela as substitui.

Apreende-se, portanto, uma acepção tangível da moda e uma acepção intangível. O termo presente no título deste trabalho refere-se especialmente ao primeiro conceito, quanto à indústria da moda, tendo por objeto o vestuário. Frisa-se, no entanto, a importância de ambos os conceitos para este estudo, visto que a moda como fenômeno (descrita no segundo conceito) é responsável pela superdimensão do consumo de cosméticos e vestuário, na contemporaneidade. Desse modo, os impactos ambientais relacionados à indústria da moda são intensificados pela moda como mecanismo de mudança, ante à constante substituição dos produtos, que predispõe o aumento da sua produção.

Ressalta-se que, apesar da origem do vestuário remeter à Antiguidade, ou até mesmo à Pré-História, a moda como sistema é um fenômeno tipicamente moderno, caracterizado pela lógica do efêmero e da fantasia estética (LIPOVETSKY, 1989, p.35[1507]).

> Durante dezenas de milênios, a vida coletiva se desenvolveu sem culto das fantasias e das novidades, sem a instabilidade e a temporalidade efêmera da moda, o que certamente não quer dizer sem mudança nem curiosidade ou gosto pela realidade do exterior. Só a partir do final da Idade Média é possível reconhecer a ordem própria da moda, a moda como sistema, com suas metamorfoses incessantes, seus movimentos bruscos, suas extravagâncias (LIPOVETSKY, 1989, p.23[1508]).

1507 LIPOVETSKY, Gilles. O Império do efêmero: a moda e seu destino nas sociedades modernas / Gilles Lipovetsky; tradução Maria Lúcia machado. - São Paulo: Companhia das Letras, 1989.
1508 *Idem*.

Essa moda não tem um conteúdo determinado: o setor mobiliário; decorativo; automobilístico; a linguagem; as obras culturais; todas as condutas e instituições podem ser afetadas pelo espírito da moda, que transmite a ideia de que quanto mais novo, melhor.

A duração dos ciclos de moda é variável. Diferenciam-se os estilos clássicos dos modismos, e há também, os ciclos recorrentes. Seja pela simplicidade ou funcionalidade, *blazers*, camisas polo e jeans são peças que podem sofrer pequenas alterações, mas permanecem por longos períodos. Os modismos são caracterizados por ciclos curtos e duram no máximo uma temporada, por exemplo: uso de cores neon. Alguns ciclos são recorrentes, repaginando tendências do passado, tal como a estampa animal, que é frequentemente retomada pela moda (FRINGS, 2012, p.64[1509]). No entanto, não se pode confundir o ciclo de moda com o ciclo de vida do produto. Este, igualmente importante neste artigo, é definido no art.3, IV da Lei n.12.305/2010 como uma "série de etapas que envolvem o desenvolvimento do produto, a obtenção de matérias-primas e insumos, o processo produtivo, o consumo e a disposição final;"

A generalização do processo de moda caracteriza a sociedade de consumo, na qual o ato de consumir é estimulado das mais diversas formas. Juliet Schor, professora de Sociologia na Universidade de Boston, salienta, como característica dessa sociedade de consumo, a expansão vertical do grupo de referência. Segundo ela, as aspirações contemporâneas de consumo são baseadas em comparação não apenas aos vizinhos e amigos, mas aos colegas de trabalho, aos amigos virtuais, às personagens da televisão, às celebridades e às figuras públicas (SCHOR, 2015[1510]). Sob o mesmo viés, o sociólogo Zygmunt Bauman analisa: "Nenhum vizinho em particular oferece um ponto de referência para uma vida de sucesso; uma sociedade de consumidores se baseia na comparação universal - e o céu é o único limite". (BAUMAN, 2001, p.90[1511]). O autor explica a alteração na fonte impulsionadora do consumo:

> Já foi dito que o *spiritus movens* da atividade consumista não é mais o conjunto mensurável de necessidades articuladas, mas o *desejo* - entidade muito mais volátil e efêmera evasiva e caprichosa, e essencialmente não-referencial que as

1509 FRINGS, Gini Stephens. Moda: do conceito ao consumidor / Gini Stephens Frings; tradução Mariana Belloli; revisão técnica: Eloize Navalon, Luiz Carlos Robinson. - 9 ed. - Porto Alegre: Bookman, 2012.

1510 SCHOR, Juliet. The Overspent American Upscaling, Downshifting, and the New Consumer. *In*: The New York Times. Disponível em: http://www.nytimes.com/books/first/s/schor-overspent.html. Acesso em: 20/03/2015.

1511 BAUMAN, Zygmunt. Modernidade Líquida / Zygmunt Bauman; tradução, Plínio Dentzien. - Rio de Janeiro: Zahar, 2001

> "necessidades", um motivo autogerado e autopropelido que não precisa de outra justificação ou "causa". (BAUMAN, 2001, p.88[1512]).

Sob essa perspectiva, a ação de comprar é repetitiva e insaciável, guiada pelo desejo de ser melhor, de ser mais bonito, mais desejado, por conhecidos e desconhecidos, tanto na vida real quanto na virtual.

A partir de 2013 os autorretratos fotográficos a partir de dispositivos móveis passaram a ser conhecidos pelo termo "*selfie*", sendo considerada a palavra destaque daquele ano pelo Dicionário Oxford. Trata-se de um fenômeno global, que vem sendo amplamente difundido, utilizado tanto por celebridades quanto pela sociedade em geral, como recurso auto-biográfico e afirmação da identidade (MILTNER, 2014[1513]). Nesse contexto, identifica-se a importância da aparência para a sociedade contemporânea e, relacionado a isso, o incentivo ao aumento de consumo de vestuário, tanto para o público feminino quanto masculino.

O setor varejista de vestuário no Brasil é um dos mais relevantes da economia brasileira. Em 2013 as vendas representaram 3,12% do PIB, correspondente a R$ 89 bilhões de reais. O período de 2008-2013 apresentou crescimento de 10% ao ano, motivado, principalmente, pelo aumento do emprego formal, do poder de compra da população e da disponibilidade de crédito para o consumo. (RESTOQUE, 2014[1514]).

A indústria de vestuário está relacionada à produção de riqueza, mas também, à produção de riscos, questões interligadas, segundo Ulrich Beck (2010, p.15): "A avaliação é a seguinte: enquanto na sociedade industrial a 'lógica' da produção de riqueza domina a 'lógica' da produção de riscos, na sociedade de risco essa relação se inverte.". Para o autor, a modernidade industrial foi substituída pela modernidade tardia, cuja característica principal é a distribuição de riscos.

O desenvolvimento tecnológico do Século XX é acompanhado por novas investigações e descobertas científicas, que, por outro lado, podem corresponder a novos riscos, invisíveis e imperceptíveis aos afetados (BECK, 2010, p.32[1515]). Tem-se, nesse mote, os riscos cuja causalidade pode ser identificada mais facilmente, por exemplo: a morte de animais decorrente do despejo de esgoto *in natura*

1512 *Idem.*

1513 MILTNER, Kate. Call For Papers: Studying Selfies: Evidence, Affect, Ethics, and the Internet's Visual Turn. Abril/2014. Disponível em: <http://www.selfieresearchers.com/ijoc-special-issue-on-selfies/> Acesso em: 20/03/2015.

1514 RESTOQUE SA. O Setor Varejista no Brasil. Disponível em: <www.restoque.com.br>. Criado em: dezembro de 2014. Acesso em: 03/03/2015.

1515 BECK, Ulrich. Sociedade de Risco: rumo a uma outra modernidade./ Ulrich Beck; tradução de Sebastião Nascimento - São Paulo: Ed.34, 2010.

em determinado curso d`'água; e os riscos da modernidade tardia, conforme a caracterização abaixo:

> Riscos, da maneira como são produzidos no estágio mais avançado do desenvolvimento das forças produtivas - refiro-me, em primeira linha, à radioatividade, que escapa completamente à percepção humana imediata, mas também às toxinas e poluentes presentes no ar, na água e nos alimentos e aos efeitos de curto e longo prazo deles decorrentes sobre plantas, animais e seres humanos - , diferenciam-se claramente das riquezas. Eles desencadeiam danos sistematicamente definidos, por vezes *irreversíveis*, permanecem no mais das vezes fundamentalmente *invisíveis*, [...] (BECK, 2010, p.27).

Salienta-se, desse excerto, a imperceptibilidade e a gravidade de alguns riscos, descritos como invisíveis e irreversíveis. Ademais, frisa-se a falsa inocuidade de alguns produtos, diante da cumulatividade de tóxicos a que a sociedade é exposta atualmente, motivo pelo qual Beck a denomina, de Sociedade de Risco.

A indústria da moda é responsável por uma série de riscos ao meio ambiente que permeiam todo o ciclo de produção. Identificam-se, tanto riscos característicos da sociedade industrial, tal como, os problemas de saúde das costureiras nas células de produção; quanto os riscos da modernidade tardia, tal como o emprego de substâncias tóxicas para a produção têxtil.

A fim de esclarecimento sobre a expressão "meio ambiente", esta foi definida pela Política Nacional do Meio Ambiente como "o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas." (art.3º, I da Lei n.6.938/1981). Esse conceito é bastante amplo, e foi esquematizado pela doutrina (SILVA, 2004, p.20-23[1516]) com a seguinte subdivisão: meio ambiente natural, meio ambiente cultural e meio ambiente artificial[1517].

O meio ambiente natural é constituído pela fauna, flora e os elementos

1516 SILVA, José Afonso. Direito ambiental constitucional. 5 ed. São Paulo: Malheiros Editores Ltda., 2004.

1517 Enfatiza-se, ainda, a relação entre saúde e meio ambiente. O enfoque à saúde, direito fundamental na Constituição da República Federativa do Brasil, perpassa também a questão ambiental, por dois fatores: 1) formalmente, no capítulo do meio ambiente encontra-se, como dever do Poder Público o controle da produção e comercialização de substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente (art.225, par.1, V); 2) materialmente, a contaminação dos produtos que implicam risco à saúde das pessoas deriva de uma contaminação ambiental, por exemplo, quando detectados metais pesados em sementes e plantas que servem de matéria prima para a produção de cosméticos, ou, por um outro viés, sendo, o ser humano, animal pertencente à biodiversidade, a afetação de suas características e da sua saúde também equivale às modificações no meio, uma vez dele integrante.

água (rios, lagoas, mares), ar (atmosfera), terra (solo), minerais, e as interações entre eles e as espécies. O meio artificial contém o espaço urbano, as edificações residenciais e comerciais, os equipamentos públicos (ruas, praças), enfim, o que foi construído pelo homem. O meio ambiente cultural abrange o patrimônio histórico, artístico, arqueológico, paisagístico, turístico, ou seja, meios que possuem um valor especial agregado. Além desses, há também o meio ambiente do trabalho, que é uma espécie de meio ambiente artificial, que merece destaque, dada a importância que tem para a ordem social (art.193 da Constituição Federal).

A relação entre a moda e os riscos ao meio ambiente natural pode ser detectada imediatamente, tendo em vista o costume de utilização de peles e couros de origem animal:

> PROCESSUAL PENAL E PENAL. CRIMES CONTRA A FAUNA. CAÇA PROFISSIONAL. COMERCIO. INFRAÇÃO AOS ARTIGOS 2, 3 E 27 DA LEI N. 5.197/67. NEGATIVA DE AUTORIA. I. COMPROVADO QUE O APELANTE HAVIA CONTRATADO MÃO-DE-OBRA PARA ABATER JACARES NO PANTANAL, BEM COMO FORNECENDO APETRECHOS, E, ANTE A GRANDE QUANTIDADE DE COURO DE JACARES APREENDIDOS, DESTINADOS AO COMERCIO E INEXISTINDO DUVIDAS QUANTO A AUTORIA, NÃO MERECE REPAROS A SENTENÇA PROFERIDA NO JUÍZO "A QUO". II. NEGATIVA DE AUTORIA INSUFICIENTE A DESCONSTITUIR AS PROVAS CARREADAS AOS AUTOS. III. APELAÇÃO A QUE SE NEGA PROVIMENTO.[1518]

A decisão Judicial acima transcrita exemplifica o crime de caça ilegal da fauna silvestre, com o objetivo de comercialização de couro de jacarés, com base pela Lei n.5.197/67, que dispõe sobre a proteção à fauna[1519]. O uso de sapatos, bolsas e acessórios de couro denota a ligação da moda com a natureza. Além dessa perspectiva, há uma série de recursos naturais comumente empregados na produção têxtil.

A apuração da quantidade de água necessária para peças de roupas específicas dependem do material utilizado, do tingimento, do transporte, etc. "Por exemplo, são necessários 379 litros de água para que uma blusa feminina

1518 TRF-3 - ACR: 39055 SP 94.03.039055-7, Relator: DESEMBARGADOR FEDERAL CELIO BENEVIDES, Data de Julgamento: 07/11/1995, SEGUNDA TURMA

1519 Essa proibição foi ratificada posteriormente, e ampliada pela Lei n.9.605/98, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. De acordo com o art.29 da Lei n.9.605/98, a caça de fauna silvestre sem permissão, licença ou autorização ou em desconformidade com a obtida é crime sujeito à pena de detenção de seis meses a um ano e multa. Além disso, dentre as equiparações do tipo penal, incorre nas mesmas penas quem vende, expõe à venda, exporta, adquire ou guarda produtos e objetos oriundos de espécie da fauna silvestre, nativa ou em rota migratória.

de algodão e Tencel chegue à loja, em comparação com 206 litros para uma jaqueta masculina de náilon à prova de água, e 135 litros para uma blusa de lã e poliéster." No entanto, nota-se uma variação inversamente proporcional em relação ao uso de água e gasto de energia; os produtos que demandam menos água requerem mais energia no processo de produção e vice-versa. (FLETCHER, 2011, p.29[1520]).

O cultivo do algodão implica a problemática do uso de pesticidas e de transgênicos. Gastam-se anualmente US$ 2 bilhões em pesticidas na cotonicultura, dos quais quase a metade é considerada tóxica e classificada como de alto risco pela Organização Mundial da Saúde - OMS. (FLETCHER, 2011, p.22[1521]). A toxicidade atinge o meio ambiente natural e o meio ambiente do trabalho, ao expor a saúde dos trabalhadores na base da produção de matéria-prima para o vestuário. O cultivo de algodão geneticamente modificado é um exemplo de risco típico da modernidade tardia, referida anteriormente, haja vista as controvérsias científicas[1522] e as lacunas sobre os riscos e as conseqüências associados a essa prática.

O material usado na confecção de vestuário está associado a diversos tipos de impacto ambiental. mudanças climáticas; efeitos adversos sobre a água e seus ciclos; poluição química; perda da biodiversidade; uso excessivo ou inadequado de recursos não renováveis; geração de resíduos; efeitos negativos sobre a saúde humana; e efeitos sociais nocivos para as comunidades produtoras. (FLETCHER, 2011, p.13).

Ante todo o exposto e a partir dos conceitos apresentados, percebe-se a conexão entre a indústria da moda e o meio ambiente. Não obstante o panorama geral exposto sobre os diversos riscos atrelados ao ciclo de vida dos produtos, pretende-se aprofundar a questão.

2. Vestuário

As fibras naturais de origem vegetal, animal e mineral são usadas há milhares de anos para a fabricação de vestuário. No Antigo Império Egípcio (3.000

1520 FLETCHER, Kate. Moda & Sustentabilidade: design para mudança / Kate Fletcher e Lynda Grose; tradução Janaína Marcoantonio. - São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2011.

1521 *Idem*.

1522 "É quase impossível inovar quanto ao uso reduzido de substâncias químicas na produção de fibras sem ser atraído para os muitos aspectos comerciais e filosóficos da diferença entre as técnicas transgênicas, por um lado, e o controle biológico de pragas e os métodos orgânicos, por outro. Ter clareza sobre essas questões é complicado, devido à carência de pesquisas científicas independentes na eficácia das várias abordagens: hoje, a maioria das pesquisas publicadas nessa área é financiada pela indústria biotecnológica para seus próprios produtos geneticamente modificados." (FLETCHER, 2011, p.23)

a.C.), usava-se uma tanga feita de tecido, enrolada ao redor do corpo e presa por um cinto. "Além disso, uma manta ou pele mosqueada pendia-lhes dos ombros." (KOHLER, 2001, p.59[1523]). Durante o Novo Império (1000 a.C.) passou-se a usar o *kalasiris*, uma espécie de túnica longa. (KOHLER, 2001, p.61). Ao sul do Egito a roupa dos povos etíopes era diferenciada, consistia numa capa sobre uma tanga simples de lã ou couro. As vestes foram sendo modificadas e incrementadas ao longo do tempo, sempre com uma indumentária especial para as classes altas. (KOHLER, 2001, p.70).

As experiências com fibras artificias foram propiciadas pelo desenvolvimento tecnológico do final do Século XIX. Em 1884, o francês Hilaire de Chardonnet patenteou a "seda artificial" - tecido hoje conhecido como viscose ou raion -, que veio a ser quimicamente produzida em 1910 nos Estados Unidos. (FRINGS, 2012, p.116).

Atualmente, metade da produção mundial de fibras é destinada ao vestuário. O total da produção é de 59,2 bilhões de quilos por ano, dos quais 58% são de fibras artificiais ou sintéticas (FRINGS, 2012, p.110). "Feitas a partir de derivados químicos de petróleo, carvão e gás natural, as fibras sintéticas utilizadas para o vestuário são, entre outras, a poliamida (nylon), o poliéster, o acrílico, o elastano e o polipropileno" (FRINGS, 2012, p,119[1524]).

Conforme salientado no primeiro tópico do ensaio, o material usado na confecção de vestuário está associado a diversos tipos de impacto ambiental. No ciclo de vida de produtos de vestuário destaca-se o processo de produção da indústria têxtil e os riscos de contaminação do meio ambiente em razão do uso de diversas substâncias tóxicas, exemplificativamente, para o tingimento de tecidos.

A cor é um dos fatores mais importantes do apelo comercial dos produtos de vestuário e foco primordial das tendências de moda no curto prazo, visto que é a maneira mais rápida, barata e segura de mudar o visual, atrair o consumidor e garantir novas vendas. (FLETCHER, 2007, p.37[1525]).

> Em sistemas convencionais de tingimento, os corantes reativos, mais usados para fibras à base de celulose, como o algodão, têm

1523 KOHLER, Carl. História do vestuário. / Carl Kohler; editado e atualizado por Emma Von Sichart; tradução Jefferson Luiz Camargo; revisão da tradução Silvana Vieira. - 2 ed. - São Paulo: Martins Fontes, 2001.

1524 FRINGS, Gini Stephens. Moda: do conceito ao consumidor / Gini Stephens Frings; tradução Mariana Belloli; revisão técnica: Eloize Navalon, Luiz Carlos Robinson. - 9 ed. - Porto Alegre: Bookman, 2012.

1525 FLETCHER, Kate. Moda & Sustentabilidade: design para mudança / Kate Fletcher e Lynda Grose; tradução Janaína Marcoantonio. - São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2011.

> as taxas de fixação mais baixas, aproximadamente 65%, e os 35% de corantes restantes são jogados fora após o tingimento. Avanços nas técnicas de tingimento e na composição química dos corantes proporcionaram melhor desempenho: os corantes reativos bifuncionais alcançam até 95% de fixação ao tecido. Além do uso de corantes químicos no banho de tingimento, são necessárias substâncias químicas auxiliares para facilitar o processo, o que pode aumentar ainda mais o risco de poluição. (FLETCHER, 2011, p.38).

As inovações, sob a ótica da sustentabilidade aplicada aos materiais têxteis, buscam: adoção de fibras de fontes renováveis; estímulo a materiais com reduzido nível de insumo (água, energia, substâncias químicas); melhoramento das condições de trabalho para agricultores e produtores; interesse por fibras biodegradáveis e recicláveis. (FLETCHER, 2011, p.13).

No entanto, se existem iniciativas de melhoramento genuíno do ciclo de vida dos produtos na indústria da moda, recentes decisões comprovam a perpetuação de irregularidades e descumprimento da legislação ambiental, responsáveis por danos ao meio ambiente.

3.1 Risco: Resíduos da Indústria Têxtil

No Direito Ambiental, dentre seus princípios estruturantes, encontra-se o Princípio do Poluidor-Pagador, consoante às disposições da Política Nacional do Meio Ambiente. Nessa Lei (Lei n.6.938/81), define-se poluidor como a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente por atividade causadora de degradação e visará a imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados (art.3º, IV). Caracteriza-se a responsabilidade objetiva: 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 (art.14, par. 1º da Lei n.6.938/81).

Em conformidade a esse princípio, o poluidor é responsável, preventivamente, pela internalização das externalidades negativas[1526], e, na ocorrência do dano, pelo pagamento e pela reparação (LEITE; CANOTILHO; 2010, p. 204[1527]). Do contrário incide o princípio da responsabilidade ambiental, segundo

1526 A internalização de externalidades negativas consiste na prevenção ou na mitigação de danos ou riscos atribuídos a determinada atividade. Frisa-se que as externalidades podem ser positivas ou negativas, de caráter ambiental ou social. Exemplificativamente, a poluição de um rio é uma externalidade negativa ambiental.

1527 LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de risco e Estado. In: CANOTILHO, José

o qual a cumulação de obrigações de fazer, não-fazer e pagar é exigível, a fim de garantir tanto a reparação do meio ambiente quanto a indenização pelo tempo em que o meio permaneceu degradado.

Acerca das características da responsabilidade ambiental, Branca Martins da Cruz (2008, p.293[1528]) explica:

> A responsabilidade ambiental desempenha um papel de *ultima ratio*, mesmo tratando-se de responsabilidade civil, já que é nas políticas de prevenção e na adopção de medidas concretas para evitar a todo o custo a concretização dos danos que todas as energias deverão concentrar-se. Quando a responsabilidade é chamada à liça isto significa simplesmente que a prevenção falhou e que o poluidor infringiu o dever de impedir a concretização dos riscos inerentes à sua actividade. Além da sua função reparadora típica, a responsabilidade ambiental deve então desempenhar também uma função reprobatória e, de algum modo, repressora e de normalização dos comportamentos, através da internalização dos custos com a restauração integral do bem ambiental lesado.

Passemos ao primeiro exemplo jurisdicional sobre a aplicação do princípio da responsabilização. Tratar-se-á do caso catarinense de uma indústria têxtil que teve suas atividades suspensas em razão do lançamento de resíduos poluentes e da localização do empreendimento muito próximo a leito de rio, contrariando as normas ambientais.

> Ação civil pública. Ambiental. Indústria têxtil. Dejetos e resíduos líquidos tóxicos depositados em local impróprio. Suspensão das atividades. liminar. Requisitos. Se demonstrados, em análise que a fase permite, os requisitos necessários fixados pela legislação processual civil de regência para deferimento da liminar, impõe-se a manutenção da interlocutória negativa.[1529]

A Ação Civil Pública citada, n.025.05.004212-7, proposta pelo Ministério Público do Estado de Santa Catarina em face de Nobre Indústria Têxtil Ltda., Dicotone Têxtil Ltda., tinha por objeto a obrigação de abstenção de lançamento de dejetos em lagoas e no Rio Itajaí-Açu sem tratamento e efeitos consectários.

De fato, a Política Nacional do Meio Ambiente prevê a possibilidade de

---

Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Orgs.). Direito Constitucional ambiental brasileiro. 3ª ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2010.

1528 CRUZ, Branca Martins da. Contaminação inevitável dos direitos empresarial e societário pelo direito do ambiente. A responsabilidade ambiental enquanto princípio conformador do exercício da actividade empresarial. In Revista de Direito Ambiental, n.50, 2008.

1529 TJSC, Agravo de Instrumento n. 2012.058304-4, de Gaspar, rel. Des. Sônia Maria Schmitz, j. 20-06-2013

suspensão da atividade que descumpre "as medidas necessárias à preservação ou correção dos inconvenientes e danos causados pela degradação da qualidade ambiental", sem prejuízo das penalidades definidas pela legislação (art.14, IV da Lei n.6.938/1981).

No âmbito administrativo, o órgão de fiscalização ambiental no Estado de Santa Catarina (FATMA) já havia embargado as atividades da empresa pelas mesmas irregularidades que fundamentaram a ação, o que comprova a independência e cooperação nas três esferas de responsabilidade (administrativa, civil e penal), nos termos do art. 225, par.3 da Constituição Federal: "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".

No âmbito civil, a decisão *a quo* deferiu o pedido liminar para determinar a suspensão das atividades tidas como poluidoras, sob pena de multa diária. O pólo passivo interpôs agravo de instrumento postulando a concessão de efeito suspensivo, sustentando a precariedade do laudo que embasou a *actio*, além da realização de investimento tecnológico que aprimorou o padrão de qualidade ambiental, e apontando os prejuízos financeiros decorrentes da paralisação do parque fabril.

Os prejuízos econômicos da empresa não podem se sobrepujar aos interesses coletivos e difusos, relativos a bens comuns, como o meio ambiente. A decisão do Tribunal de Justiça de Santa Catarina foi pelo desprovimento do agravo, *vide* a ementa acima.

Interessante salientar os fundamentos da decisão, que se pautou pela aplicação de dois princípios do Direito Ambiental: o princípio da precaução e o princípio da proibição do retrocesso ecológico para a realização da hermenêutica sobre a incongruência dos laudos apresentados pela agravante e pela Polícia Ambiental e a fragilidade da validade da Licença Ambiental de Operação da FATMA, diante dos fortes indícios de danos ambientais a partir da aplicação do Código Ambiental Catarinense (quanto à proximidade do empreendimento ao leito do rio).

Antes de citar a decisão, colaciono trecho da obra da Patrícia Faga Iglecias Lemos[1530] acerca do princípio da precaução:

> Com o fim de proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos estados, de

1530 LEMOS, Patrícia Faga Iglecias. Responsabilidade Civil Pós-Consumo. 2a. edição. rev. atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012, p.72.

> acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental.

E, em relação ao princípio da proibição do retrocesso ecológico:

> O não retrocesso está assimilado, igualmente, à teoria dos direitos adquiridos, quando esta última pode ser atacada pela regressão. Evoca-se também a "irreversibilidade", notadamente em matéria de direitos humanos.
> Enfim, utiliza-se a ideia de cláusula de status quo. Em inglês, encontramos a expressão *eternity clauseou entrenched clause*, em espanhol, *prohibición de regresividad* o de retroceso, em português, proibição de retrocesso. Utilizaremos a fórmula de "princípio de não regressão", para mostrar que não se trata de uma simples cláusula, mas de um verdadeiro princípio geral do Direito Ambiental, na medida em que o que está em jogo é a salvaguarda dos progressos obtidos para evitar ou limitar a deterioração do meio ambiente.[1531]

Lê-se no teor do acórdão:

> Para estes casos se recomenda a precaução no sentido de serem tomadas ações positivas em favor do meio ambiente, mesmo sem evidência científica absoluta de perigo de dano grave e irreversível, que deverá ser anterior à própria manifestação do perigo, garantindo margem de segurança da linha de risco, em prol da sustentabilidade. Nos casos em que há conhecimento prévio das lesões que determinada atividade pode causar no ambiente, aplica-se outro princípio: o da prevenção.
> [...]
> Então, partindo-se da postura pela inconstitucionalidade do Código Ambiental Catarinense, é imperiosa a aplicação também do princípio do retrocesso ecológico no qual se tem que a salvaguarda do meio ambiente é de caráter irretroativo: não podendo ser admitido o recuo para níveis de proteção inferiores aos anteriormente consagrados, a menos que as circunstâncias de fato sejam significativamente alteradas. Essa argumentação busca estabelecer um piso mínimo de proteção ambiental, para além do qual devem rumar as futuras medidas normativas de tutela, impondo limites a impulsos revisionistas da legislação.

Nota-se, portanto, que a aplicação dos Princípios da Precaução e da proibição do retrocesso na hermenêutica serviram de embasamento para combater os riscos advindos da indústria têxtil e dar efetividade ao direito ao

1531 PRIEUR, Michel. O princípio de "não regressão" em Direito Ambiental existe, eu o encontrei. Tradução: José Antônio Tietzmann e Silva. *In*: Instrumentos jurídicos para a implementação do desenvolvimento sustentável (vol. II). PUC Goiás: Goiânia, 2012, p.19. Disponível em: http://www.pucgoias.edu.br/ucg/editora/site/pdf/gratis/RioMais20.pdf

meio ambiente ecologicamente equilibrado, previsto no art.225 da Constituição Federal.

O caso narrado, conforme salientado anteriormente, tem reflexos jurídicos administrativos, civis e penais. Apesar de não se ter encontrado decisão criminal sobre os fatos acima especificados, sabe-se que configura crime ambiental, de acordo com o disposto na Lei n.9.605/98:

> Art. 54. Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora: [...]
> V - ocorrer por lançamento de resíduos sólidos, líquidos ou gasosos, ou detritos, óleos ou substâncias oleosas, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou regulamentos:

Nesse sentido, encontra-se decisão judicial no Tribunal de Justiça de Santa Catarina. Trata-se de caso semelhante de responsabilização de Indústria Têxtil, pelo despejo de resíduos não tratados, com coloração escura e cheiro semelhante a enxofre e temperatura muito elevada no Rio Itajaí Mirim, todavia, no âmbito penal.

> PENAL. PROCESSO PENAL. CRIME AMBIENTAL. CAUSAR POLUIÇÃO (ART. 54, § 2º, V, DA LEI 9.605/1998). SENTENÇA CONDENATÓRIA. INSURGÊNCIA DA DEFESA. DESPEJO DE RESÍDUOS PROVENIENTES DE INDÚSTRIA TÊXTIL. LÍQUIDOS LANÇADOS DIRETAMENTE NO RIO. LAUDO PERICIAL PRESCINDÍVEL. TIPO PENAL QUE COMPORTA O CRIME FORMAL. POTENCIALIDADE LESIVA INCONTESTE. MANUTENÇÃO DA SENTENÇA QUE SE IMPÕE. - O agente que lança resíduos líquidos industriais no rio, sem o devido tratamento e em desacordo com as exigências legais, comete o crime de causar poluição, previsto no art. 54, §2º, V, da Lei 9.605/98. - Não obstante a ausência de laudo pericial, existindo prova robusta acerca do lançamento de resíduos líquidos industriais no rio, devida a condenação pelo crime de causar poluição. - Parecer da PGJ pelo conhecimento e desprovimento do recurso. - Recurso conhecido e desprovido. (TJSC, Apelação Criminal n. 2012.062701-6, de Brusque, Primeira Câmara Criminal. rel. Des. Carlos Alberto Civinski, j. 20-08-2013).

No caso em tela, em primeira instância o juiz julgou procedente a denúncia e condenou: a) Sérgio dos Santos à pena de 6 (seis) meses de detenção, em regime aberto, e 10 (dez) dias multa, cada qual no valor de 1/30 (um trigésimo) do salário mínimo, substituída por uma pena restritiva de direitos, consistente na prestação pecuniária no valor de 5 (cinco) salários mínimos; e b) Líder Beneficiamento Têxtil Ltda à pena de 10 (dez) dias multa, cada qual no valor de 1 (um) salário mínimo. Ambos em razão do delito previsto no art. 54, § 1º e § 2º, V, da Lei 9.605/1998.

A inconformidade dos réus quanto à ausência de perícia técnica ensejou recurso de apelação, no entanto, desprovido. A materialidade do crime foi embasada no parecer técnico do engenheiro ambiental, por meio do qual se constatou a presença das seguintes substâncias no líquido analisado: cor real, fenóis, óleos e graxas, sólidos sedimentáveis e surfactantes aniônicos. em desconformidade com a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA n.º 357/2005 (atualmente alterada pela Resolução n.430/2011) e Lei n.º 14.678/2009.

O referido tipo penal consubstancia norma penal em branco homogênea, uma vez que o conceito de poluição é extraído do art. 3º, III, da Lei 6.938/1981 (Lei da Política Nacional do Meio Ambiente). Além disso, a norma criminalizou somente a poluição que resulte em uma das espécies de degradação descritas no *caput* do art.54 na lei. A distinção é relevante na medida que a classificação do delito como crime de perigo ou de dano importa diretamente na instrução processual penal.

Desse modo, considerando a literalidade da expressão "poluição que possa causar danos à saúde humana", no art.54, *caput* da Lei n.9.605/98, compreende-se o tipo como crime de perigo, quando se identificar risco à saúde humana.

O acórdão foi proferido pela primeira câmara criminal, onde salientou-se a divergência de entendimento da Corte Catarinense. Se por um lado, a Segunda Câmara Criminal tem precedentes no sentido de que estamos diante de crime formal, de modo que se dispensa a realização da perícia, em sentido oposto, há precedente da Terceira Câmara Criminal, lavrado pelo eminente Des. Leopoldo Augusto Brüggemann, no qual se decidiu acerca da necessidade de laudo pericial para configuração do delito. Desse modo, a partir do entendimento da caracterização do crime de perigo, a sentença foi mantida e o recurso desprovido.

Ante todo o exposto, observa-se, mais uma vez os danos e riscos que a indústria têxtil podem apresentar ao meio ambiente e a importância do Direito Ambiental para reprovar atividades em desacordo com as normas técnicas e por conseguinte, contrárias ao direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Ainda que de cunho eminentemente repressivo, a responsabilização criminal serve, preventivamente, de exemplo aos futuros empreendedores, para que não se sintam impunes à Lei, incentivando atitudes preventivas.

3.2 Potenciais danos à saúde dos trabalhadores

O meio ambiente do trabalho conforme previsto no art.200, VIII da

Constituição Federal, trata-se de um ambiente a ser protegido, pela influência sobre a saúde do trabalhador. Dentre os direitos dos trabalhadores urbanos e rurais definidos na Constituição Federal, consta no art.7º, XXII: a "redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança;".

A profissão costureiro é um exemplo de trabalho essencial à indústria da moda, que pode acarretar sérios danos à saúde em decorrência da ergonomia intrínseca à função exercida, que pode acarretar lesões causadas pelos esforços repetitivos (LER), doenças osteomusculares (DORT) e outras patologias.

Exemplificamente, tem-se o seguinte caso: na comarca de Ascurra, em Santa Catarina, Zenaide Pintarelli Marchi ajuizou ação previdenciária em face do Instituto Nacional do Seguro Social - INSS, aduzindo, em síntese, que, em função da natureza das atividades laborativas que exercia (embaladora e costureira de célula) na Cia Hering, desenvolveu patologias e lesões (LER, DORT, e Síndrome do Túnel do Carpo), que reduziram sua capacidade laborativa.

O julgamento de primeira instância converteu o benefício de auxílio-doença percebido pela autora em auxílio-doença acidentário, desde a data em que foi concedido o primeiro; rejeitou o pedido de aposentadoria por invalidez; e determinou o recálculo da renda mensal inicial do beneficio concedido à autora, aplicando-se o disposto no artigo 29, inciso II, da Lei n. 8.213/91.

Segue, abaixo, ementa da decisão de segundo grau, que manteve a sentença do juiz a quo quanto à concessão de auxílio-doença acidentário, reformando, a pedido da autora, o dever sobre a verba sucumbencial e os honorários advocatícios.

> DIREITO PREVIDENCIÁRIO. AÇÃO ACIDENTÁRIA. PLEITO DE CONCESSÃO DE APOSENTADORIA POR INVALIDEZ OU AUXÍLIO-DOENÇA ACIDENTÁRIO. OBREIRA QUE EXERCIA AS FUNÇÕES DE COSTUREIRA EM INDÚSTRIA TÊXTIL. QUADRO DE SÍNDROME DO TÚNEL DO CARPO. REQUISITOS PARA CONCESSÃO DO BENEFÍCIO DE AUXÍLIO-DOENÇA ACIDENTÁRIO PREENCHIDOS. PERÍCIA MÉDICA E DEMAIS ELEMENTOS PROBATÓRIOS QUE ATESTAM A EXISTÊNCIA DE INCAPACIDADE LABORAL, PORÉM PASSÍVEL DE REABILITAÇÃO PROFISSIONAL. NEXO CAUSAL EVIDENCIADO. TRANSMUDAÇÃO DO AUXÍLIO-DOENÇA PREVIDENCIÁRIO PARA O EQUIVALENTE ACIDENTÁRIO (ARTIGO 59, DA LEI N. 8.213/91). SENTENÇA MANTIDA. Comprovado o infortúnio laboral e a incapacidade para o exercício da atividade profissional que exercia habitualmente, o trabalhador faz jus ao benefício de auxílio-doença acidentário até que seja reabilitado profissionalmente (artigo 62, da Lei n. 8.213/91). [...] TJSC, Apelação Cível n. 2011.023656-8, de Ascurra, rel. Des. Carlos

Adilson Silva, j. 12-03-2013)

A incapacidade laborativa temporária provocada por moléstia decorrente da profissão de costureira ensejou à concessão do auxílio-doença acidentário, conforme o caso acima, ao passo que a incapacidade permanente justifica a aposentadoria por invalidez. Nesse sentido:

> AÇÃO ACIDENTÁRIA - OPERADORA DE MÁQUINAS EM INDÚSTRIA TEXTIL - TENDINITE CRÔNICA DE OMBRO - INCAPACIDADE LABORAL COMPROVADA - DIFICULDADE DE REINSERÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO - NEXO DE CAUSALIDADE ESTABELECIDO - APOSENTADORIA POR INVALIDEZ DEVIDA -[...] (TJSC, Apelação Cível n. 2008.051112-9, de Lauro Müller, rel. Des. Cid Goulart, j. 29-06-2010).

As duas decisões mencionadas exemplificam a correspondência entre as doenças desenvolvidas e as funções desempenhadas na profissão de costureiro, demonstrando mais uma manifestação de externalidade negativa atrelada à indústria da moda (doenças no meio ambiente do trabalho).

Conclusões Articuladas

1- Inicialmente foram apresentados os conceitos de moda, risco e meio ambiente. A partir da diferenciação da indústria de moda e da moda como lógica social, percebeu-se a pertinência de ambas no que tange aos riscos ambientais. A moda como indústria abrangente de vestuário e artigos de luxo, é dependente de diversos recursos naturais para a sua produção, imbricada a uma série de riscos ao meio ambiente. A moda como fenômeno social é catalisadora daquela, incentivando o aumento de consumo, o que intensifica os impactos socioambientais negativos.

2 - A amplitude da problemática foi exemplificada com a polêmica do uso de pele e couro animal, e o uso de pesticidas e transgênicos no cultivo do algodão e, especificamente em relação aos casos de tutela jurisdicional, verificaram-se riscos ao meio ambiente natural, por meio de lançamento de resíduos em desacordo com as exigências legais e localização do empreendimento próximo ao leito do rio, bem como potenciais danos à saúde dos trabalhadores no meio ambiente do trabalho.

3 - Na análise das decisões judiciais aferiu-se a aplicação do princípio da

responsabilidade ambiental aos casos de dano à saúde dos trabalhadores e de risco ambiental, com reflexos jurídicos na esfera administrativa, civil e criminal. Além disso, constatou-se a utilização dos princípios da precaução e da proibição do retrocesso ecológico resultante em decisões favoráveis à proteção ambiental.

Espera-se ter estimulado, a nível pessoal, uma reflexão sobre o ciclo de vida dos produtos e os padrões de consumo e, sob a perspectiva jurídica, a reflexão sobre a importância no campo jurisdicional da aplicação de uma hermenêutica diferenciada no Direito Ambiental no combate aos impactos socioambientais da moda. *Fashion Revolution*!

18. COMPENSAÇÃO AMBIENTAL: OS DESAFIOS ENFRENTADOS PELA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL

MAÍRA LUÍSA MILANI DE LIMA
AUDITORA FEDERAL DE FINANÇAS E CONTROLE - MINISTÉRIO DA TRANSPARÊNCIA, FISCALIZAÇÃO E CONSTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO

1. Introdução

A Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), determina que as unidades de conservação (UCs) devem contar com a alocação adequada dos recursos financeiros necessários para que possam ser geridas de forma eficaz e atenderem aos seus objetivos. No entanto, não é o que ocorre em um contexto de constante restrição orçamentária sofrida pelo Instituto Chico Mendes de Biodiversidade (ICMBio), entidade gestora das UCs federais.

Nesse cenário, os recursos da Compensação Ambiental (CA), instituto jurídico previsto no art. 36 da referida Lei, são essenciais como fonte subsidiária para reverter o quadro de baixo investimento nas UCs e financiar o SNUC.

Levantamento realizado pela associação civil "The Nature Conservancy"[1532] com base nas Atas do Comitê de Compensação Ambiental Federal (CCAF) indica que foram destinados para aplicação em UCs federais, estaduais e municipais, de 2011 a 2014, R$1.090.350.165,87. Desse valor, R$ 888.107.588,72 foram destinados às UCs federais.

O ICMBio conta atualmente com um saldo disponível de R$325.313.525,04, atualizado até março de 2017, a ser executado pelo próprio Instituto, e um montante de R$1.010.686.494,75 já destinados às UCs federais, que serão executados diretamente pelos empreendedores. Deste montante, R$134.111.692,27 foram objeto de termos de compromisso firmados pelos empreendedores, denominados de Termos de Compromisso para o Cumprimento de Compensação Ambiental (TCCA), e R$ 876.574.802,48 ainda dependem da assinatura do TCCA[1533]. O Termo é o instrumento por meio do qual são formalizadas e estabelecidas as condições

1532 CONSERVAÇÃO INTERNACIONAL. Compensação ambiental: Um retrato sobre o cenário brasileiro. Brasília, 2015. Disponível em: www.nature.org/media/brasil/compensacao-ambiental-retrato-cenario-brasileiro.pdf. Acesso em: 10 fev 2017.

1533 Valores informados pelo ICMBio em março de 2017 ao Ministério da Transparência, Fiscalização e Controladoria-Geral da União.

para o cumprimento, pelo empreendedor, das obrigações de compensação ambiental definidas no licenciamento ambiental.

Apesar do volume de recursos disponível para o financiamento do SNUC e dos anos já decorridos desde a instituição da Compensação Ambiental (CA), a forma de execução dos recursos continua sendo um desafio para o Governo Federal. Nesse contexto, este artigo busca compreender as dificuldades enfrentadas pela Administração Pública Federal para a aplicação dos recursos da CA. Para isso, apresenta-se um histórico sobre a regulamentação do tema, o posicionamento firmado pelo Tribunal de Contas da União (TCU) a respeito da execução dos recursos, e os principais desafios a serem enfrentados para que o dinheiro oriundo da CA seja, de fato, aplicado na consolidação e sustentabilidade das UCs federais.

2. A regulamentação da Compensação Ambiental na esfera federal

Compensação ambiental é um instituto jurídico que encontra fundamento no chamado Princípio do Poluidor-Pagador, adotado na Declaração do Rio de 1992. Este princípio pode ser compreendido como "um mecanismo de alocação da responsabilidade pelos custos ambientais associados à atividade econômica"[1534].

No Brasil, essa ideia foi introduzida inicialmente pela Lei nº 6.938/1981, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente e trouxe, como um dos seus objetivos, a obrigação do poluidor de recuperar e/ou indenizar os danos causados; e, ao usuário de recursos naturais, a obrigação de contribuir pela utilização econômica dos recursos naturais. O Princípio do Poluidor-Pagador, portanto, alicerça os instrumentos utilizados pelos Estados para promover a internalização dos custos ambientais vinculados à produção.

Em 1987, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) emitiu a Resolução nº 10 regulamentando parcialmente o tema, e definiu que, a fim de reparar danos ambientais causados pela destruição de florestas e outros ecossistemas, o licenciamento de obras de grande porte deveria prever, como um pré-requisito para a realização da obra, a implantação de uma estação ecológica pelo empreendedor. Em 1996, essa Resolução foi revogada pela Conama nº 02, que começou a delinear a CA tal como conhecida nos dias atuais[1535]. Além de determinar a implantação de uma unidade de conservação, preferencialmente

1534 SAMPAIO, J.A. L.; WOLD,C.; NARDY, A. Princípios de direito ambiental. Belo Horizonte: Del Rey, 2003. p. 23.

1535 Para um histórico mais detalhado a respeito do tema, ver: GELUDA, L. et.al. Desvendando a compensação ambiental: aspectos jurídicos, operacionais e financeiros. Rio de Janeiro: Funbio, 2015. p. 113.

uma estação ecológica, a Resolução especificou que a reparação dos danos ambientais poderia decorrer do custeio de atividades ou aquisição de bens para UCs, ou por meio da implantação de uma Unidade. Também definiu, nos mesmos moldes da Resolução anterior, que o valor não poderia ser inferior a 0,5% dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento.

Mas foi a Lei nº 9.985/2000 que consagrou a compensação ambiental como um instrumento legal que impõe ao poluidor a obrigação de apoiar a conservação. Ela está prevista na Lei do SNUC nos seguintes termos:

> Art. 36. Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei.
>
> § 1º O montante de recursos a ser destinado pelo empreendedor para esta finalidade não pode ser inferior a meio por cento dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento, sendo o percentual fixado pelo órgão ambiental licenciador, de acordo com o grau de impacto ambiental causado pelo empreendimento.
>
> § 2º Ao órgão ambiental licenciador compete definir as unidades de conservação a serem beneficiadas, considerando as propostas apresentadas no EIA/RIMA e ouvido o empreendedor, podendo inclusive ser contemplada a criação de novas unidades de conservação.
>
> § 3º Quando o empreendimento afetar unidade de conservação específica ou sua zona de amortecimento, o licenciamento a que se refere o caput deste artigo só poderá ser concedido mediante autorização do órgão responsável por sua administração, e a unidade afetada, mesmo que não pertencente ao Grupo de Proteção Integral, deverá ser uma das beneficiárias da compensação definida neste artigo.

Em 2002, quando foi publicado o Decreto nº 4.340, que regulamentou vários aspectos da Lei do SNUC, ficou estabelecido apenas que, para a fixação da CA, o órgão licenciador definiria o grau de impacto a partir dos estudos ambientais, considerando os impactos negativos, não mitigáveis e passíveis de

riscos que poderiam comprometer a qualidade da vida de uma região ou causar danos aos recursos naturais.

Contudo, a regulamentação foi alterada em 2005, a fim de que o órgão licenciador passasse a considerar apenas os impactos negativos e não mitigáveis no cálculo do grau de impacto do empreendimento; e que os percentuais fossem fixados gradualmente, a partir de 0,5% dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento.

Em 2006, o Conama estabeleceu, por meio da Resolução nº 371, diretrizes para o cálculo, cobrança, aprovação e controle de gastos de recursos advindos da CA. Quanto ao controle, determinou que os órgãos ambientais devem dar publicidade à gestão dos recursos e comunicar anualmente aos conselhos de meio ambiente o montante arrecadado e sua destinação. No entanto, não tratou da forma de execução dos recursos.

Importa registrar que, em 2004, a Confederação Nacional da Indústria questionou a legalidade do art. 36 da lei do SNUC por meio da Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) 3378, julgada parcialmente procedente em 2008, ocasião em que foi declarada a inconstitucionalidade da expressão "não pode ser inferior a meio por cento dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento", do § 1º do art. 36 da Lei nº 9.985/2000.[1536] O STF, naquela oportunidade, acolheu o entendimento de que o valor da compensação deve ser fixado proporcionalmente ao impacto ambiental, após estudo em que se assegurem o contraditório e a ampla defesa, e não apenas com base nos custos do empreendimento.

Em síntese, o STF afirmou que a Compensação Ambiental encontra fundamento no art. 225 da Constituição Federal de 1988, e que "se revela como instrumento adequado à defesa e preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações, não havendo outro meio eficaz para atingir essa finalidade constitucional". Contudo, no que se refere ao cálculo do valor da CA, considerou que esse deve guardar proporcionalidade ao grau de impacto ambiental do empreendimento, e não estar baseado apenas nos seus custos de implantação.[1537]

1536 ADI 3.378, rel. min. Ayres Britto, j. 14-6-2008.

1537 Segundo Talden Farias e Pedro Henrique Sousa de Ataíde, nas decisões das Reclamações 17.364 e 12.887, o STF deixou claro que a decisão paradigma (acórdão da ADIn 3.378) declarou a inconstitucionalidade apenas da fixação do piso de meio por cento, permanecendo a base de cálculo como sendo o valor dos custos totais para a implantação do empreendimento. In: FARIAS, T.; ATAÍDE, P. H. S. A compensação ambiental do art. 36 da Lei 9.985/2000: aspectos conceituais e questões controvertidas. Revista de Direito Ambiental. São Paulo: Ed. RT, vol. 81, p. 233-266, 2016.

Diante disso, a regulamentação do assunto na esfera federal foi novamente modificada por meio do Decreto 6.848/2009, de modo a estabelecer que o valor da CA seja calculado pelo produto do Grau de Impacto (GI) com o Valor de Referência (VR). Definiu-se que o GI poderia atingir valores de 0 a 0,5%. Já o VR foi definido como:

> (...) o somatório dos investimentos necessários para implantação do empreendimento, não incluídos os investimentos referentes aos planos, projetos e programas exigidos no procedimento de licenciamento ambiental para mitigação de impactos causados pelo empreendimento, bem como os encargos e custos incidentes sobre o financiamento do empreendimento, inclusive os relativos às garantias, e os custos com apólices e prêmios de seguros pessoais e reais.[1538]

No governo federal foram criadas duas instâncias colegiadas para tratar do tema: a Câmara Federal de Compensação Ambiental e o Comitê de Compensação Ambiental Federal.

A Câmara Federal de Compensação Ambiental foi instituída no Ministério do Meio Ambiente (MMA) por meio da Portaria nº 416/2010 e é composta por membros dos setores público e privado, da academia e da sociedade civil. Sua função é estabelecer prioridades e diretrizes para a aplicação dos recursos e cumprir com as demais atribuições previstas no art. 32 do Dec. nº 4.340/2002 (avaliar e auditar a metodologia e os procedimentos de cálculo da CA; propor diretrizes necessárias para agilizar a regularização fundiária em unidades de conservação; e estabelecer diretrizes para elaboração e implantação dos planos de manejo das UCs).

A destinação dos recursos, contudo, não é feita pela Câmara, mas sim pelo Comitê de Compensação Ambiental Federal (CCAF), órgão colegiado instituído pela Portaria Conjunta nº 225, de 30 de junho de 2011. O CCAF é presidido pelo Ibama, órgão licenciador federal, e conta com membros indicados pelo MMA e ICMBio. A sua principal atribuição é deliberar sobre a divisão e a finalidade dos recursos oriundos da compensação ambiental federal para as unidades de conservação beneficiadas ou a serem criadas.

3. Procedimento para a definição dos valores da CA

A definição dos valores da compensação ocorre durante o processo de licenciamento ambiental, quando o empreendedor deve elaborar o Plano de

1538 O Dec. nº 6.848/2009 inseriu o art. 31-B no Dec. nº 4.340/2002.

Compensação Ambiental[1539], no âmbito do Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), contendo os dados necessários para o cálculo do GI e a proposta das UCs a serem beneficiadas com os recursos da CA, que podem ser federais, estaduais ou municipais.

Em síntese, compete à Diretoria de Licenciamento Ambiental (Dilic/Ibama) a realização dos cálculos do GI e a definição do valor da CA no curso do processo de licenciamento, após a indicação do VR pelo empreendedor. Desta decisão, cabe recurso. Quando for fixado em caráter definitivo o valor da CA, a Coordenação de Compensação Ambiental (CCOMP) da Dilic o informa ao Comitê de Compensação Ambiental Federal (CCAF) e, no mesmo ato, encaminha ao CCAF o Plano de Compensação Ambiental contendo a proposta de UCs a serem beneficiadas.[1540]

O CCAF aprova as UCs que receberão os recursos oriundos de cada empreendimento licenciado, bem como a divisão dos recursos entre os componentes de investimento previstos no art. 33 do Dec. nº 4.320/2002 (regularização fundiária; elaboração, revisão ou implantação de plano de manejo; aquisição de bens e serviços necessários à implantação, gestão, monitoramento e proteção da unidade; desenvolvimento de estudos necessários à criação de nova unidade de conservação; e desenvolvimento de pesquisas necessárias para o manejo da unidade de conservação e área de amortecimento).

A licença de instalação (LI) do empreendimento indica o valor da CA e exige, na forma de condicionante, o cumprimento das obrigações relativas à compensação, conforme definidas pelo CCAF.

O ICMBio, como entidade gestora das UCs federais, é responsável por aplicar os recursos nas unidades federais beneficiadas. Primeiro, são estabelecidas as ações a serem financiadas com os recursos da compensação, seus valores e cronograma de desembolso. Em seguida, são celebrados os termos de compromisso entre o ICMBio e o empreendedor (se as UCs beneficiadas forem estaduais ou municipais, os seus órgãos ou entidades gestoras é que realizarão procedimentos próprios para a aplicação dos recursos). O procedimento para a celebração do Termo de Compromisso para o Cumprimento de Compensação Ambiental entre o ICMBio e o empreendedor foi regulamentado pela IN nº 20, de 22 de novembro de 2011 e pela IN nº 08, de 12 de novembro de 2014, que foram revogadas pela IN nº 10, de 05 de dezembro de 2014, atualmente em vigor.

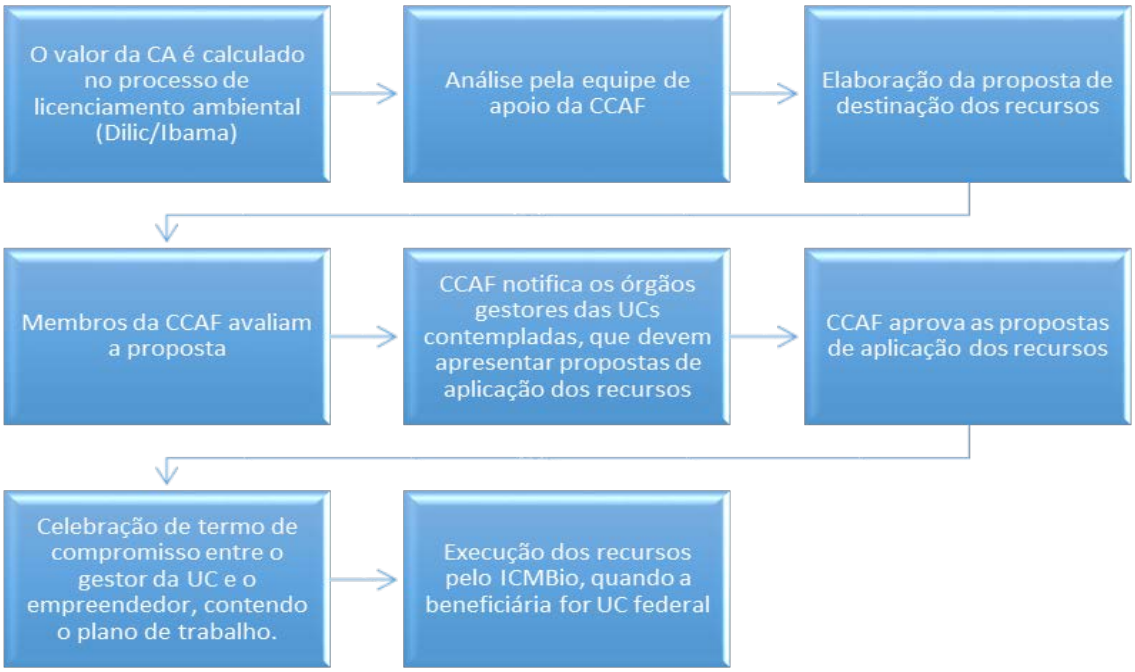
1539 O conteúdo mínimo do Plano de Compensação Ambiental foi definido pelo Ibama por meio da Instrução Normativa nº 8, de 14 de julho de 2011.

1540 O procedimento foi definido no Ibama por meio da Instrução Normativa nº 08, de 14 de julho de 2011.

Vale mencionar que cabe ao CCAF manter o registro dos termos de compromisso firmados entre o empreendedor e o ICMBio (no caso das UCs federais); bem como dos relatórios de execução dos recursos a serem fornecidos pelo Instituto. É responsabilidade do ICMBio informar o Ibama a respeito de eventuais irregularidades no cumprimento ou o descumprimento, pelo empreendedor, das obrigações relativas à CA.

O atendimento da condicionante referente à CA, no âmbito do licenciamento, será considerado após o órgão gestor da UC beneficiada encaminhar ao CCAF o atesto de pleno cumprimento das obrigações assumidas pelo empreendedor.

FLUXOGRAMA SUMPLIFICADO DO PROCESSO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL FEDERAL



4. Histórico sobre a operacionalização da execução dos recursos

Inicialmente, é importante registrar que o caput do art. 36 da Lei n. 9.985/2000, ao estabelecer que o empreendedor ficaria obrigado a apoiar a implantação e a manutenção de UC do grupo Proteção Integral, não disciplinou como isso seria feito. Do mesmo modo, o Dec. nº 4.340/2002 não tratou do modo de execução dos recursos, restringindo-se a regulamentar a forma de cálculo da CA e a indicar uma ordem de prioridade para a aplicação dos recursos.

De 2000 a 2007, antes da criação do ICMBio, a CA era executada apenas na modalidade direta, ou seja, os empreendedores, por meios próprios ou

utilizando-se de terceiros, realizavam as ações previstas nos planos de trabalho, que estabelecia contratações de serviços e aquisições de bens destinados às UCs, obedecendo a termo de compromisso firmado com a autarquia ambiental. Nessa época, o Ibama acumulava as funções de licenciador e gestor das UCs federais.[1541]

A execução direta apresentou como vantagem o fato de desonerar os órgãos ambientais de alocarem recursos humanos e financeiros na aplicação dos valores da CA. No entanto, apresentou diversos problemas, como: maiores encargos para o empreendedor; compras de produtos com qualidade inferior ao desejável; morosidade; o fato da atualização monetária dos recursos não ser revertida para as UCs; dificuldades nas ações de regularização fundiária, já que os custos da terra para o empreendedor poderiam ser bem mais altos do que os custos da desapropriação. De acordo com o registrado pelo TCU no Relatório do Acórdão 1853/2013, que avaliou a operacionalização da CA:

> Também nas aquisições de bens e serviços para a implantação e manutenção das UCs, verificou-se ineficiência na aplicação dos recursos, tendo em vista a baixa qualidade dos bens e serviços adquiridos e o alto custo das aquisições. Como exemplo disso, tem-se que um veículo comprado por um empreendedor ao executar a CA por meios próprios custou R$ 76.500,00, em 2006, enquanto que na modalidade indireta de execução, um veículo com as mesmas especificações foi adquirido por R$ 68.945,03 no final do exercício de 2010. Tais custos eram onerados também pela falta de economia de escala nas contratações, uma vez que cada empreendedor adquiria poucas unidades de um mesmo produto. A transferência dos bens adquiridos pelos empreendedores para a propriedade do Ibama também se mostrou problemática, uma vez que, nos casos de veículos, era necessário fazer o pagamento de impostos, dos quais o órgão público é isento. Isso inviabilizava a regularização do veículo junto ao Departamento de Trânsito (Detran).

Por isso, em 2006, com o fim de viabilizar uma forma indireta de execução dos recursos, o Ibama contratou a Caixa Econômica Federal para realizar a gestão financeira dos valores da CA. Foi, então, constituído o Fundo de Investimento da Compensação Ambiental (FICA ou FCA). Os empreendedores passaram a figurar

1541 BRASIL. Tribunal de Contas da União. Relatório de Auditoria Operacional TC 014.293/2012-9. Acórdão TCU nº 1853/2013 – Plenário. Brasília, p. 10, 17 jul. 2013.

como cotistas do fundo, e o Ibama detinha mandato para movimentar o dinheiro depositado e empregá-lo nas ações ajustadas nos termos de compromisso. Por consequência, os empreendedores podiam optar entre a modalidade de execução direta da CA, por meios próprios, ou indireta, depositando os recursos na Caixa.

Vale registrar que o TCU realizou, além da auditoria que deu origem ao Acórdão 1853/2013 citada acima, uma outra auditoria operacional a respeito da gestão dos recursos da compensação ambiental entre 2007 e 2009, culminando com a publicação do Acórdão nº 2650/2009. Naquela oportunidade, o Tribunal recomendou ao ICMBio, ao Ibama e à Caixa que estudassem a extinção do Fundo de Compensações Ambientais, "porquanto sua criação e operação – sem previsão legal - derivam diretamente do equivocado entendimento de que cabem aos empreendedores o mero pagamento de uma contribuição financeira que seria gerida e aplicada pelos órgãos públicos nas finalidades previstas na lei"[1542]. Todavia, por ocasião da publicação do Acórdão o FCA já havia sido extinto, em 17/07/2009, sem que tivessem sido executados os recursos nele aportados.

Com efeito, entre 2006 e 2011 houve a interrupção da valoração e destinação da CA no âmbito do Ibama em razão de indefinições quanto ao instituto (a ADI 3.378 tramitou de 2004 e 2008), de problemas estruturais (não havia setor responsável pelos cálculos e destinações), e de sucessivas alterações na regulamentação do tema.

Em 2008, com a transferência da gestão dos recursos para o ICMBio, foi firmado entre o Instituto e a Caixa Econômica Federal o Contrato de Prestação de Serviços 71/2008, que tratou da gestão financeira e execução dos recursos da CA por meio de contas escriturais, específicas por empreendimento e por UC beneficiária. A partir de então, todos os recursos da CA (inclusive os oriundos do extinto FCA) passaram a ser controlados pela Caixa, desde o depósito efetuado pelo empreendedor até a aplicação na UC beneficiária[1543].

Em suma, o empreendedor poderia optar por uma, dentre duas formas de execução dos recursos: direta ou indireta. O tema foi regulamentado no ICMBio pela IN nº 20/2011 nos seguintes termos:

> Art. 11. Para o cumprimento da compensação ambiental fixada, o empreendedor poderá optar pela execução por meios próprios, podendo, para tanto, utilizar-se de terceiros, inclusive, instituições financeiras, preferencialmente, oficiais, ou ainda depositar em

1542 BRASIL. Tribunal de Contas da União. Relatório de Auditoria Operacional TC 021.971/2007-0. Acórdão TCU nº 2650/2009 – Plenário. Brasília, p. 29, 11 nov. 2009.

1543 BRASIL. Tribunal de Contas da União. Relatório de Auditoria Operacional TC 014.293/2012-9. Acórdão TCU nº 1853/2013 – Plenário. Brasília, p. 8, 17 jul. 2013.

> contas escriturais de compensação ambiental junto à CAIXA.
> § 1º No caso em que o empreendedor opte por executar a compensação ambiental por meios próprios, as despesas decorrentes da contratação de terceiros correrão às suas expensas, sendo o empreendedor o único responsável perante o Instituto Chico Mendes.
> § 2° Caso o empreendedor faça opção pelo depósito em contas escriturais de compensação em nome de empreendimento, deverá fazê-lo junto à CAIXA, em conta a ser indicada pelo Instituto Chico Mendes, do valor total de sua obrigação à vista ou em até 04 (quatro) parcelas mensais e sucessivas, devidamente corrigidas pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo Especial - IPCA-E - publicado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE - ou outro índice que venha a substituí-lo, do mês imediatamente anterior ao do depósito.
> § 4° Na hipótese em que o empreendedor opte pela execução da compensação ambiental por meios próprios, o prazo para o cumprimento da obrigação será de 120 (cento e vinte) dias, em conformidade com o Plano de Trabalho de Aplicação dos Recursos de Compensação Ambiental, a contar da publicação do Termo de Compromisso para o Cumprimento de Compensação Ambiental, sendo este prazo passível de renovação, em períodos iguais e sucessivos, por decisão do Presidente do Instituto Chico Mendes, a partir de provocação fundamentada do compromissário. (...)

Conforme registrado no relatório do Acórdão nº 1853/2013 do TCU, a partir da adoção do mecanismo de depósito dos recursos em contas escriturais da Caixa, não teria havido casos de execução da compensação diretamente pelo empreendedor. Assim, a modalidade de execução indireta mostrou-se mais atrativa para os empreendedores, que deixaram de optar pela modalidade de execução direta.

Não obstante, o TCU considerou que não há fundamento legal que permita o atendimento das obrigações provenientes da CA por meio do depósito de valores. Para o Tribunal, o art. 36 da Lei do SNUC, quando trata do *apoio à implantação e manutenção de unidade de conservação por parte do empreendedor*, a fim de compensar danos ambientais, não permite que essa ação possa ser realizada mediante o pagamento em espécie. O órgão de controle externo também apontou que o recebimento dos recursos, por meio da execução indireta, não entra na Conta Única da União e, portanto, deixa de atender a regras da contabilidade

pública, o que prejudica a transparência e o controle sobre a alocação dos valores.

Diante disso, em 2014, o ICMBio revogou a IN nº 20/2011 e publicou a 08/2014, que fixou o procedimento para a celebração de termos de compromisso para o cumprimento das obrigações relativas à CA, indicando que o cumprimento das obrigações dar-se-ia apenas por meio de execução direta pelo empreendedor.

O MMA e o ICMBio recorreram da decisão do TCU. Durante a vigência do efeito suspensivo dado ao Acórdão nº 1.853/2013, o ICMBio publicou uma nova instrução normativa possibilitando o cumprimento das obrigações da CA também na modalidade de execução indireta, em caráter provisório. Trata-se da IN nº 10, de 05 de dezembro de 2014.

Em abril de 2016, foi publicado o Acórdão nº 1004/2016 TCU-Plenário[1544], que negou provimento ao recurso e reiterou os termos da decisão de 2013, reforçando que a Instrução Normativa nº 20/2011, do ICMBio, que disciplinou a forma de execução indireta das obrigações oriundas da CA, não encontra amparo na Lei do SNUC, já que a compensação ambiental imporia ao empreendedor a obrigação de fazer, e não a mera obrigação de dar, mediante a transferência de recursos privados ao cofres do Instituto, em caráter extra orçamentário.

5. Os efeitos das determinações do TCU a respeito da Compensação Ambiental

Conforme dito anteriormente, o TCU avaliou a forma de execução indireta de recursos da CA, criada após a extinção do FCA, que se deu mediante depósito em contas escriturais de compensação ambiental junto à Caixa[1545]. Segundo essa forma de execução, disciplinada pela IN nº 20/2011 do ICMBio, comprovado o depósito dos recursos, por opção do empreendedor, a autarquia emitiria a certidão de cumprimento da compensação ambiental, relativamente às obrigações firmadas no termo de compromisso. A partir de então, as decisões sobre a aplicação dos recursos seriam inteiramente assumidas pelo ICMBio, sem nenhuma ingerência do empreendedor.

Com efeito, entendeu o Tribunal que não há previsão legal para que os recursos destinados à implantação e manutenção de UCs sejam arrecadados, geridos ou gastos pelos órgãos gestores; posicionamento este que já havia sido registrado no Acórdão 2650/2009. Assim, a obrigação legal deveria ser cumprida diretamente pelo empreendedor, sem a necessidade de promover qualquer

1544 BRASIL. Tribunal de Contas da União. Relatório de Auditoria Operacional TC 014.293/2012-9. Acórdão TCU nº 1004/2016 – Plenário. Brasília, 24 abril 2016.

1545 BRASIL. Tribunal de Contas da União. Relatório de Auditoria Operacional TC 014.293/2012-9. Acórdão TCU nº 1853/2013 – Plenário. Brasília, 17 jul. 2013.

ingresso de recursos nos cofres públicos.

A forma indireta de execução, adotada à época, além de contrariar a natureza da obrigação do empreendedor, gerava distorções porque os recursos não transitavam pela Conta Única do Tesouro Nacional e não eram registrados na contabilidade do ICMBio. Segundo o TCU, não haveria base constitucional ou legal que autorizasse o ICMBio a gerir recursos e aplicá-los em finalidade pública fora do regular processo orçamentário e financeiro, sem incorporação ao Orçamento Geral da União e inclusão na Conta Única.

No acórdão, o TCU determinou ao ICMBio que:

a) Deixasse de autorizar os empreendedores a cumprirem a obrigação relativa à CA mediante depósito do valor em contas escriturais abertas na Caixa;
b) Concluísse os inventários dos bens móveis e imóveis adquiridos com recursos da CA e os incorporasse ao seu patrimônio.

Ao MMA e ao ICMBio foi determinado que, com relação ao saldo existente nas contas escriturais de compensação ambiental na Caixa, adotassem as providências necessárias para a incorporação desses valores à Conta Única e ao orçamento fiscal da União, com a correspondente aplicação nas finalidades a que se vinculam.

Ao Ibama foi determinado que identificasse os empreendimentos sujeitos à compensação ambiental, realizasse o cálculo do valor e a definição das UCs beneficiárias. Além disso, o TCU recomendou à autarquia a instituição de procedimentos para a validação do valor de referência declarado pelo empreendedor, bem como procedimentos de controle dos processos de compensação ambiental, de modo a proporcionar mais segurança e confiabilidade às informações.

Após a confirmação do Acórdão nº 1853/2013, o ICMBio suspendeu a execução dos recursos de compensação ambiental que estavam depositados em contas escriturais na Caixa. Definiu-se que os recursos serão integralmente transferidos à Conta Única do Tesouro Nacional, mantendo-se a divisão por empreendimento, unidade de conservação e ação de aplicação. Os valores serão alocados em uma fonte orçamentária específica, criada para atender os Recursos da Compensação Ambiental. Considerando que o montante a ser transferido para a Conta Única é de cerca de 308 milhões de Reais, foi encaminhado ao Ministério do Planejamento previsão de execução para o exercício de 2017 da ordem de 100 milhões. A execução do restante dos recursos será planejada nos

anos subsequentes[1546].

Os termos de compromisso a serem firmados a partir da decisão do TCU seguem o disposto na IN nº 10, de 2014, mas atualmente é ofertada apenas a modalidade de execução direta ao empreendedor.

Verifica-se, portanto, que apesar do esforço empreendido pela Administração Pública Federal para viabilizar o cumprimento da CA por meio de depósito dos valores, este modo de execução não encontrou amparo no entendimento do órgão de controle externo, de modo que resta ao ICMBio, atualmente, o desafio de aprimorar o processo de aplicação dos recursos diretamente pelos empreendedores nas UCs beneficiárias.

6. Desafios para a execução dos recursos da CA

Em que pese a forma de execução indireta dos recursos não ser mais oferecida aos empreendedores, o ICMBio conta atualmente com um saldo disponível de R$325.313.525,04, atualizado até março de 2017, a ser executado pelo próprio Instituto, e um montante de R$1.010.686.494,75 já destinados às UCs federais, que serão executados diretamente pelos empreendedores. Deste montante, R$134.111.692,27 foram objeto de termos de compromisso firmados pelos empreendedores, denominado de Termo de Compromisso para o Cumprimento de Compensação Ambiental (TCCA), e R$ 876.574.802,48 ainda dependem da assinatura do TCCA.

Nesse contexto, a entidade gestora das UCs federais gerencia concomitante os recursos que foram internalizados no seu orçamento, e aqueles que estão sob a responsabilidade direta do empreendedor. É responsável, portanto, pelas seguintes atividades:

a) Controle e monitoramento da aplicação dos recursos depositados em contas escriturais junto à CEF (que estão gradualmente sendo transferidos para a Conta Única do Tesouro Nacional), de acordo com cronograma de atividades definido para cada UC beneficiada;
b) Controle e monitoramento da execução do Plano de Trabalho de Aplicação dos Recursos de Compensação Ambiental, documento que acompanha o termo de compromisso assinado pelo empreendedor e descreve as atividades a serem executadas diretamente pelo empreendedor, as etapas, cronograma e resultados esperados;
c) Instrução do processo administrativo por meio do qual é celebrado o

1546 Informações registradas no Informe nº 91, de 02 de setembro de 2016, da Diretoria de Planejamento, Administração e Logística (Diplan) do ICMBio.

termo de compromisso com o empreendedor.

As principais dificuldades enfrentadas para a execução dos recursos internalizados no orçamento são: a limitada capacidade de execução pública, decorrente de um restrito quadro de servidores e de obstáculos burocráticos engendrados especialmente pelas normas de licitação e contratos e pelos entendimentos exarados pelos órgãos de controle a respeito do tema; possibilidade de contingenciamento dos recursos e, com a aprovação da Emenda Constitucional nº 95 (Emenda do Teto dos Gastos Públicos), há o risco de que a existência dos recursos da compensação ambiental justifique que, durante o planejamento orçamentário, menos recursos ordinários sejam alocados para a gestão ambiental. Como aspecto positivo, é possível citar ganhos de escala e um planejamento de longo prazo referente aos usos dos recursos[1547].

Quanto à execução privada dos recursos, realizada diretamente pelo empreendedor ou por terceiro por ele contratado, é possível citar as seguintes fragilidades: como a execução demanda uma série de decisões prévias pelo governo, a obrigação do ente privado pode ficar pendente, tornando a quitação da obrigação muito demorada; para o governo, a execução realizada por cada empreendedor exige mecanismos de gestão e de controle escassos na Administração, além de servidores capacitados para avaliar os produtos e serviços entregues[1548].

Além de dificuldades relacionadas com a falta de servidores e de instrumentos de gestão apropriados, um outro gargalo diz respeito à falta de capacitação e engajamento dos gestores das UCs e de servidores das áreas técnicas do Instituto para a elaboração de termos de referência e planos de trabalho, documentos indispensáveis para a execução dos recursos. Os planos de trabalho para aplicação dos recursos, bem como seus cronogramas devem ser elaborados pelos gestores das UCs ou pelos servidores das áreas técnicas do ICMBio, contendo as ações a serem desenvolvidas, a previsão dos valores dos bens e serviços a serem executadas diretamente pelo empreendedor ou indiretamente pelo Instituto. Além desses documentos, é necessária a elaboração de termos de referência que detalhem as especificações dos bens e serviços[1549].

O gerenciamento técnico-operacional do termo de compromisso firmado pelo empreendedor fica a cargo do chefe da UC beneficiária, de modo que cabe a

1547 A respeito do assunto, ver: GELUDA, L. et.al. Desvendando a compensação ambiental: aspectos jurídicos, operacionais e financeiros. Rio de Janeiro: Funbio, 2015. p. 169-171.
1548 A respeito do assunto, ver: GELUDA, L. et.al. Desvendando a compensação ambiental: aspectos jurídicos, operacionais e financeiros. Rio de Janeiro: Funbio, 2015. p. 171-174.
1549 Conforme disposto na Instrução Normativa ICMBio nº 10/2014.

ele o acompanhamento, cumprimento e fiscalização dos prazos, e a execução do seu objeto. Com efeito, considerando a precariedade da estrutura de servidores do ICMBio, essa atividade pode sobrecarregar ainda mais seu corpo técnico.

Diante disso, é indispensável o investimento em sistemas informatizados que atendam às peculiaridades gerenciais do tema, em mecanismos de transparência e *accountability* que permitam o controle social sobre a aplicação dos recursos, além da elaboração de planos de trabalho e termos de referência padrão a fim de auxiliar as atividades dos chefes de UCs e demais servidores do ICMBio.

7. Conclusões Articuladas

7.1 Em um contexto de constante restrição orçamentária sofrida pelo ICMBio, entidade gestora das UCs federais, os recursos da Compensação Ambiental são essenciais como fonte subsidiária para reverter o quadro de baixo investimento nas UCs e para financiar o Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

7.2 A insegurança jurídica a respeito da forma de cálculo da Compensação e do modo de execução dos recursos, somada às diversas alterações regulamentares que incidiram sobre o tema são fatores que prejudicaram historicamente a consolidação desse instituto jurídico e levaram à baixa execução dos recursos.

7.3 Após as determinações do TCU a respeito da Compensação Ambiental, o desafio da Administração Pública Federal é aprimorar o processo de execução direta dos recursos, realizada pelos próprios empreendedores.

7.4 É necessário investir em mecanismos de transparência e *accountability* que permitam o controle social sobre a aplicação dos recursos, e em sistemas informatizados e ferramentas de gestão que atendam às peculiaridades gerenciais do tema.

19. CONSIDERAÇÕES ACERCA DA INSUSTENTABILIDADE LIGADA AO PROCESSO DE OCUPAÇÃO DAS TERRAS

JOÃO FERNANDES CARNEIRO JUNIOR
Engenheiro (UFAM), graduando em Direito, bolsista do Projeto "Políticas Socioambientais do Amazonas"PROPS (FAPEAM/CNPQ) – Universidade do Estado do Amazonas

DANYELLE JATAHY BENAION
Mestre em direito (UEA), bolsista do Projeto "Políticas Socioambientais do Amazonas"PROPS (FAPEAM/CNPQ) - Universidade do Estado do Amazonas

MÁRCIA CRISTINA LAZZARI
Doutora em Ciência Política (PUC-SP), coordenadora do Projeto "Políticas Socioambientais do Amazonas PROPS (FAPEAM/CNPQ) – Universidade do Estado do Amazonas

1 - Introdução

Durante nossa pesquisa "Políticas Socioambientais do Amazonas" (PROPS/FAPEAM/CNPQ) desenvolvido no estado do Amazonas, deparamo-nos com diversas situações que nos colocaram em alerta no que diz respeito ao termo sustentabilidade, principalmente quando se trata da ocupação de terras em áreas urbanizadas ou em vias de urbanização. Afinal, depois de tantas investidas nacionais e internacionais privilegiando a conservação das florestas, das áreas verdes, da qualidade do solo, do ar e das águas, como as cidades estão lidando com o chamado progresso e ao mesmo tempo com a preservação ambiental.

Entende-se ser fundamental recorrer aos instrumentos normativos que regem a política de urbanização e, ao mesmo tempo, recuperar os programas governamentais de distribuição de terras, para conduzir uma análise que possa revelar as intercorrências entre preservar ou não, desenvolvimento sustentável ou gestão de poderes.

Neste sentido, optamos por desenvolver inicialmente uma exposição sobre o Plano Gestor e sua importância neste processo de ocupação e registro fundiário, buscando mostrar como política urbana governamental vem acontecendo na Região Metropolitana de Manaus (RMM), tendo como preocupação analisar até que ponto o processo de urbanização vem priorizando um modelo sustentável de preservação ou não.

Num segundo momento apresentamos o programa "Terra Legal", sob a responsabilidade do INCRA, por entender que se trata de uma experiência concreta de regularização territorial cujo modelo instaurado para processar o reconhecimento da propriedade passa por um compromisso do beneficiário com a terra, onde o benefício encontra-se vinculado ao homem e não a terra, diferente do que acontece no contexto da propriedade privada, tanto que o beneficiário torna-se proprietário somente após 10 anos de fixação na terra legalizada.

Compreende-se que a questão da regularização territorial é acompanhada pelo crescimento populacional, seja por conta do êxodo rural seja pelo processo de migração de muitos trabalhadores interessados em alcançar melhores condições de vida que saem do sudeste e sul para a região amazônica, por isso esta questão também será de certa forma tratada neste texto.

A metodologia empregada neste artigo foi descritiva e analítica, de cunho bibliográfico, por meio da utilização de livros, artigos científicos e eletrônicos, documentos e dados, retirados dos *sites* governamentais e conseguidos por meio da pesquisa no projeto PROPS/FAPEAM/CNPQ.

2 – O crescimento urbano e seus desdobramentos

2.1 – O aparato legal de proteção ambiental nas cidades

Nos últimos dois séculos, segundo Di Sarno[1550], o Brasil vivencia a transição de uma sociedade rural para urbana, trazendo consequências sociais, econômicas, políticas e jurídicas. Nosso modelo de desenvolvimento econômico, adotado por quase todos os países ocidentais, altera profundamente o meio ambiente, uma vez que o mesmo exige padrões considerados mais modernos, desde as construções de prédios e casas até a instalação de shopping Center, como foi o caso do shopping 'Manauara', construído em Manaus numa área de 62 mil metros quadrados, considerada fragmento florestal urbano com vegetação primária composta de castanheiras e seringueiras, vegetação protegida por lei federal e que, por se tratar de terreno de propriedade particular, muito pouco pôde ser feito.

A chamada conveniência de viver em um meio ambiente considerado 'urbano' prevê regras especiais para sua organização e, no início, estas regras foram mais simples, baseadas em costumes, tornando-se mais complexas baseadas no

1550 DI SARNO, Daniela Campos Libório. (2014). Elementos de direito urbanístico. Barueri, SP: Manole, p. XIII.

direito legislado (Silva, 2010)[1551]. Segundo Silva (2010), o planejamento urbano no Brasil começou com regras gerais elementares, com as Ordenações do Reino, que fixavam princípios básicos e genéricos sobre a ordenação das povoações. O planejamento urbano do estado do Amazonas, por exemplo, começou com a Carta Régia da criação da Capitania de São José do Rio Negro, de 1775, traçando o plano de povoação para a futura capital:

> [...] determinareis o lugar mais próprio para servir de Praça fazendo levantar no meio dela o Pelourinho: assinando área para se edificar uma Igreja capaz de receber um competente número de fregueses quando a Povoação se aumentar, como também as outras áreas competentes para as casas das Vereações e Audiências, Cadeias, e mais Oficinas públicas; fazendo delinear as casas dos moradores por linha reta, de sorte que fiquem largas e direitas as ruas[1552].

As vilas e cidades brasileiras foram se formando num processo descontínuo e dependente das oscilações do mercado (cana de açúcar, mineração, café, borracha etc.), que sofria pelo esgotamento de recursos ou pela falta de demanda externa. Porém, segundo Di Sarno (2014), desde o Brasil colônia até a república, as várias fases econômicas das diferentes regiões tinham em comum o fato de suas cidades se desenvolverem com certa semelhança, onde os ricos construíam grandes casas em bairros novos e afastados, temendo ficar perto das moradias populares, que já enfrentavam graves problemas de saneamento e de infra-estrutura.

Após a Revolução Industrial, o processo de urbanização foi se intensificando e esse problema ficou mais evidente diante o aumento das disfunções urbanas:

> Com o fim da escravidão e o fenômeno da concentração urbana, disseminou-se a moradia precária que, por sua vez, era associada a imoralidade e às doenças. O Poder Público passou a intervir nesses espaços com finalidade higienista. A cidade, na condição de espaço voltado para a coletividade, desconhecia certos fenômenos que sucederam a esta repentina e intensa ocupação. Problemas de saúde pública (água, alimentos e saneamento) e de uso do espaço, com a consequente ordenação das vias de circulação e a oferta de serviços públicos mínimos, fizeram o poder público elaborar políticas públicas e editar normas jurídicas até então inéditas. [1553]

Se tomarmos as considerações de Foucault[1554], quando analisa o espaço

1551 SILVA, José Afonso da. (2010). Direito urbanístico brasileiro. São Paulo, SP: Malheiros, p. 50.
1552 Idem. p. 51.
1553 Di SARNO. p. 3
1554 FOUCAULT, Michel (2009). Segurança, Território e População. Tradução Eduardo Brandão. Martins Fontes, São Paulo. O. 03 a 39.

urbano, pode-se aferir que o processo de higienização e controle das doenças e dos espaços tornou-se intenso e minucioso, ocorrendo o que o autor define como biopoder. Ressalta-se que o sentido do biopoder que resgatamos aqui está relacionado ao sistema de vigilância e segurança dos indivíduos e, embora o autor se refira a um passado longínquo, o que constatamos ainda, é que existem programas socioambientais que se fortalecem pela ideia de haver um guardião da floresta, indicando a crença de que um determinado conjunto de cidadãos deve e pode policiar determinada área para protegê-la, apoiado pelo mecanismo de denúncia. No caso das cidades desenvolveram-se programas que ligam a pessoa a terra por muito tempo, como é o caso do Programa Legal, Bolsa Floresta, Minha Casa Minha Vida, dentre outros, o que também de certo modo reproduz a ideia de guardião da terra.

Neste caso pode-se pensar também que o guardião ou o beneficiário do programa acaba exercendo o que Foucault (2010)[1555] vai denominar como o pastor de si, que participa, colabora, denuncia, contudo não deixa de ser monitorado, inclusive por outros cidadãos além do próprio Estado.

O planejamento urbano foi introduzido no Brasil no início do século XX. O modelo de plano gestor de cidade (Di Sarno[1556]), inicialmente implantado no Rio de Janeiro e replicado em várias outras cidades, foi marcado pela imposição da elite com vistas a uma urbanização de monumentos e de controle social de modo a afastar o convívio com os desfavorecidos, pois o cenário social era visivelmente desigual, econômica, cultural e socialmente.

Segundo a autora, a partir da década de 1950, o plano gestor deixa de buscar o embelezamento e passa a ser encarado como uma questão de desenvolvimento, no sentido capitalista, tendo como desafio o consolidado binômio - integrantes x marginais. Pouco tempo depois, em 1970, o Estado adotou o discurso de não mais se comprometer com a cidade ideal, mas com a *eficiência* da cidade já existente. Entretanto, na prática, as políticas são conservadoras e privatistas, ignoram a integração social, o que de certa forma é compreensível, pois o caráter da eficiência dirigia-se a um grupo minoritário, que apresentava condições econômicas e sociais de desfrutar os benefícios das novas cidades, incluindo os culturais e habitacionais.

Em 1979, aprovou-se a Lei Federal n° 6.766 sobre Parcelamento do Solo, já em1988, foi introduzido o conceito de função social da propriedade na

1555 FOUCAULT, Michel. (2010). O governo de si e dos outros. Tradução Eduardo Brandão. Martins Fontes, São Paulo.
1556 Idem. p. 6

Constituição, em 2000 foi criada a Emenda Constitucional n° 26 que definiu moradia como um direito social e logo em seguida, em 2001 aprovou-se a Lei Federal n° 10.257, o Estatuto da Cidade. Pode-se afirmar pela vasta legislação em torno da ocupação de terra que vivenciamos um período de investimento na regulação da propriedade.

A promulgação da Constituição de 1988 em meio ao inconformismo social aprovou importantes determinações sobre a política urbana, constando na mesma um Capítulo de Política Urbana[1557]. Porém até os dias atuais ocorrem muitos conflitos por conta da terra, resultam em mortes, incêndios criminosos de favelas, desapropriações com uso da violência policial etc. A população vai buscando soluções informais como a invasão de terras, construções insalubres de casas e palafitas, causando também estrago ambiental, como poluição das águas, desmatamento e contraindo doenças geradas pelo acúmulo de lixo nas regiões periféricas, muitas vezes utilizados inclusive para receber o lixo de bairros mais centrais.

Destaca-se que há um movimento para a regulação da legislação voltada para uma reforma urbana, mas a realidade tem se mostrado bem distante do que afirmam estas leis, principalmente no que diz respeito ao Estatuto da Cidade, que até hoje se encontra em processo de consolidação[1558].

A situação das cidades continua se agravando, embora na Constituição conste como objetivo fundamental a erradicação da pobreza, da marginalização e a redução das desigualdades sociais[1559]. Constata-se que após 13 anos de funcionamento do Programa Bolsa Família, (Lei nº 10.836, de 09/01/2004), destinado às ações de transferência de renda com condicionalidades, tendo beneficiado 14 milhões de famílias, sendo 50 milhões de pessoas no norte e no Amazonas, a situação ainda é grave, principalmente quando se pensa na moradia em área urbana. Essa demanda se perpetua por mais de dois séculos e gerações testemunham o Estado negligenciar o planejamento urbano. Em 2001, a Câmara dos Deputados afirmava que:

> Este modelo de crescimento e expansão urbana, que atravessa as cidades de Norte a Sul do país, tem sido identificado, no senso comum, como "falta de planejamento". Segundo esta acepção, as cidades não são planejadas e, por esta razão, são "desequilibradas" e "caóticas". Entretanto, trata-se não da ausência de planejamento, mas sim de uma interação bastante perversa entre processos socioeconômicos, opções de planejamento e de políticas urbanas, e práticas

1557 Capítulo II – Da Política Urbana, artigos 182 e 183 da Constituição Federal de 1988.

1558 A esse respeito ver MARICATO, Ermínia. (2011). O impasse da política urbana no Brasil. Vozes, Petrópolis, RJ.

1559 CF/88, art. 3º. Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil: inciso III - erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais.

> políticas, que construíram um modelo excludente em que muitos perdem e pouquíssimos ganham[1560].

Ou seja, para o governo não há falta de planejamento, porém o que se constata é que quem autoriza as construções são as secretarias do meio ambiente e organizações que tem como objetivo preservar o meio ambiente e isto denota falta de planejamento.

2.2 - Conclusão articulada

Apesar do aparato legal que regulamenta o espaço urbano, considerando o efetivo deslocamento da população para as áreas urbanas em busca de moradia e de melhores condições de vida, presenciamos o aumento da desigualdade social e na mesma medida a consolidação de um processo de agressão ambiental cotidiano nas áreas urbanas, distante do conceito de sustentabilidade.

2.3 - O Estatuto da Cidade e a Região Metropolitana de Manaus (RMM)

Há uma repartição de competência urbanística, prevista na Constituição, entre a União, Estados e Municípios e segundo Silva (2010), à União compete editar normas gerais de urbanismo, estabelecer o plano urbanístico nacional e os planos urbanísticos macrorregionais[1561]. Baseada nesta competência, a União criou o último marco regulatório da política urbana nacional, a Lei Federal n° 10.257/0, que trata das diretrizes gerais de política urbana, o Estatuto da Cidade, tido como principal norma de articulação entre os entes federais para a reforma urbana.

O Estatuto, criado para regular os artigos 182 e 183 da Constituição, tem o objetivo de organizar as cidades disponibilizando novos instrumentos de regulação urbanística para controle do uso e ocupação do solo, democratizando-o (Silva[1562]).

1560 CÂMARA DOS DEPUTADOS. Estatuto da Cidade. Guia para implementação pelos municípios e cidadãos. Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001, que estabelece diretrizes gerais da política urbana. Brasília: [s.ed.], 2001. p. 24

1561 Artigos 21, XX e XXI, e 24, I, e § I°, Constituição de 1988.

1562 [...] os *instrumentos da política urbana*, tais os planos nacionais, regionais e estaduais de ordenação do território e de desenvolvimento urbano e social; o planejamento das regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões; o planejamento municipal (plano diretor, zoneamento etc.); institutos tributários e financeiros; institutos jurídicos e políticos; o parcelamento, edificação ou utilização compulsória; o IPTU progressivo no tempo; desapropriação com pagamento em títulos; usucapião especial de imóvel urbano; direito de superfície; o direito de preempção; a outorga onerosa do direito de construir; as operações urbanas consorciadas; a

Em seu artigo 2º, inciso I, o Estatuto afirma que o objetivo da política urbana nacional é ordenar o desenvolvimento das funções sociais da cidade, garantindo o direito à cidades *sustentáveis* para as presentes e futuras gerações. Percebe-se que além das questões já elencadas anteriormente em relação ao problema do crescimento urbano desordenado, aparece mais uma vez a questão da sustentabilidade, compreendida aqui como possibilidade de interromper o ciclo de devastação ambiental de toda ordem e implementar novos modelos.

O Estatuto se divide em dois capítulos: o primeiro estatui diretrizes gerais sobre a propriedade urbana e a função social da cidade, e o segundo indica os instrumentos para implantação da política urbana. A referida lei federal vira uma espécie de caixa de ferramentas disponíveis aos municípios para garantir o desenvolvimento do modelo de cidade idealizada[1563].

A cidade de Manaus possui plano diretor desde 2002, o qual passou por alterações em 2014.[1564] Após quase 15 anos de vigência do Estatuto da Cidade e do Plano Diretor Urbanístico e Ambiental de Manaus – PDUAM, as ferramentas legais aparentam terem sido instituídas como mero cumprimento de requisitos, apenas para evitar sanções (como a interrupção de repasses financeiros entre entes federativos, por exemplo), uma vez que a elaboração do plano diretor é obrigatória para municípios com mais de 20 mil habitantes.

A realidade da cidade apresenta muitas disfunções urbanas comentadas anteriormente, mas chama-se atenção a questão da sustentabilidade, uma vez que esta condição deveria ser fundamental para interromper a agressão ambiental a floresta, a água, ao ar e aos mais pobres, que habitam zonas consideradas insalubres e perigosas.

Atualmente acontecem constantes invasões de terras, construção de favelas, devastação de áreas verdes, ilhas de calor, ocupação de áreas próximas aos igarapés, contaminação dos lençóis freáticos e acúmulo de lixo, tendo inclusive registros de chuva ácida[1565].

transferência do direito de construir; o Estudo de Impacto de Vizinhança. (SILVA, 2010, pp. 67-68).

1563 CÂMARA DOS DEPUTADOS. Estatuto da Cidade. Guia para implementação pelos municípios e cidadãos. Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001, que estabelece diretrizes gerais da política urbana. Brasília: [s.ed.], 2001.

1564 O novo planejamento urbano do Município de Manaus está em vigor desde 16 de janeiro de 2014 e é composto por sete leis: Lei Complementar n° 002/2014, sobre o Plano Diretor Urbano e Ambiental - PDUAM; Lei Complementar n° 003/2014, sobre o Código de Obras e Edificações; Lei Complementar n° 004/2014, sobre o Parcelamento do Solo Urbano; Lei Complementar n° 005/2014, sobre o Código de Posturas; Lei n° 1.837/2014, sobre as Áreas de Especial Interesse Social previstas no PDUAM; Lei n° 1.838/2014, sobre Normas de Uso e Ocupação do Solo; Lei n° 1.839/2014, sobre o Perímetro Urbano e Limites da Cidade.

1565 LABORATÓRIO DE CLIMATOLOGIA E ANÁLISE AMBIENTAL. Queimadas causam chuva ácida no Amazonas. 28/11/2009. Disponível em: <http://www.ufjf.br/labcaa/2009/11/28/

Dentro da repartição de competência urbanística estabelecida pela Constituição, compete aos Estados, criação de normas com o objetivo de integrar seus municípios, com especial atenção às áreas metropolitanas. Amparada nesta atribuição, destaca-se a instituição da Região Metropolitana de Manaus – RMM, feita em 2007, pelo governo do Amazonas.

A RMM, também conhecida como Grande Manaus é a maior metrópole da região norte, com cerca de 2,5 milhões de habitantes, compreendendo, além de Manaus, outros 12 municípios: Autazes, Careiro, Careiro da Várzea, Iranduba, Itacoatiara, Itapiranga, Manacapuru, Manaquiri, Novo Airão, Presidente Figueiredo, Rio Preto da Eva e Silves[1566].

Importante destacar que no Brasil, o instituto da região metropolitana está previsto na Constituição[1567], e geralmente tem origem com a conurbação, extensa área urbana formada por cidades e vilarejos que se desenvolveram lado a lado.

Entretanto, na RMM ocorre uma dicotomia entre o espaço edificado e a estrutura político-administrativa, pois a conurbação é praticamente inexistente, não havendo um real agrupamento de municípios limítrofes. Neste sentido, o que parece ter motivado a instituição da RMM foi a possibilidade de estender os benefícios fiscais da Zona Franca de Manaus[1568] aos demais municípios intergrantes, resumindo-se num interesse muito mais econômico do que social ou urbanístico.

A capital Manaus, após a Zona Franca em 1970, consolidou suas periferias sob a informalidade e atualmente, o chamado bem-estar dos habitantes, tão aclamado pela política de desenvolvimento urbano constitucional, e o

---

queimadas-causam-chuva-acida-no-amazonas/>. Acessado em: 21/04/2017.

1566 **GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS. Governador apresenta Plano de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Manaus. 17/11/2010. Disponível em: <amazonas.am.gov.br/2010/11/governador-apresenta-plano-de-desenvolvimento-da-regio-metropolitana-de-manaus/>. Acesso em: 21/04/2017.**

1567 Art. 25, **§ 3º, CF/88.** 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.

1568 A Zona Franca de Manaus (ZFM) é um modelo de desenvolvimento econômico implantado pelo governo brasileiro objetivando viabilizar uma base econômica na Amazônia Ocidental, promover a melhor integração produtiva e social dessa região do país [...]. A ZFM compreende três pólos econômicos: comercial, industrial e agropecuário. O primeiro teve maior ascensão até o final da década de 80, quando o Brasil adotava o regime de economia fechada. O industrial é considerado a base de sustentação da ZFM. O pólo industrial de Manaus possui aproximadamente 600 indústrias de alta tecnologia gerando mais de meio milhão de empregos [...]. (SUFRAMA. Modelo Zona Franca: o que é o projeto ZFM?. Disponível em: <HTTP://www.suframa.gov.br/zfm_o_que_e_o_projeto_zfm.cfm>. Acesso em: 11 ago. 2015.).

desenvolvimento sustentável, idealizado no Estatuto das Cidades, estão bem longe de ser alcançados. A noção de governamentalidade (Foucault, 1998)[1569] é bastante fecunda para pensar estes instrumentos de gestão do governo, cujos conteúdos reforçam discursos politicamente corretos e atualizados, porém funcionam enquanto arte de governar, que está para além da determinação de medidas que possam parecer certas ou erradas, que funcionam ou não; a governamentalidade procura manter ações que apresentem resultados políticos, econômicos e sociais de acordo com os engendrados pelo Estado, o que significa conseguir modelar campos de probabilidade, regular fluxos (pessoas, dinheiro, mercadoria, informação) e acessos para fazer com que aumentem ou diminuam parâmetros ligados a inflação, epidemias, criminalidade, empregos, violência, produtividade e assim por diante. Não é necessariamente a efetividade que importa, mas o registro e a imposição legal.

E este registro causou o efeito político desejado, pois a RMM é considerada pelos políticos locais como projeto de desenvolvimento regional de maior êxito no Brasil[1570] e o modelo Zona Franca de Manaus inspira o discurso de apresentação do Plano de Desenvolvimento da RMM:

> A consolidação dessa metrópole viabiliza novo portal de negócios e de ações sociais, econômicas e ambientais, o que proporcionará maior autonomia, flexibilidade e visibilidade para toda a Região e o Estado do Amazonas. Abre a possibilidade de captação de recursos para obras dos setores público e privado, como infraestrutura, transporte, saúde, educação, segurança, dentre outras. O início da operação da Ponte sobre o Rio Negro facilitará não só a integração rodoviária metropolitana e intrarregional, como também da Região Metropolitana com o restante do país, e com os países da América Latina. [1571]

Esta estratégia de gestão que necessita da afirmação da condição de sustentabilidade está diretamente relacionada ao que Passetti[1572] (2013) definiu como ecopolítica, pois governo mostrou estar alinhado aos planos internacionais e nacionais de conservação ambiental e acabou cumprindo as determinações legais incrementando a RMM. No âmbito da ecopolítica ressalta-se a tolerância frente a alguns problemas e a tendência em generalizar a distribuição de soluções,

1569 FOUCAULT, M. (1998). Microfísica do Poder. (Trad.Roberto Machado). Rio de Janeiro: Vozes.

1570 SENADO FEDERAL. Rádio Senado. Incentivos devem ser estendidos à região metropolitana de Manaus. 18/08/2010. Disponível em: <http://www12.senado.leg.br/radio/1/noticia/incentivos-devem-ser-estendidos-a-regiao-metropolitana-de-manaus>. Acesso em: 21/04/2017.

1571 **Idem referência 15.**

1572 PASSETTI, Edson. (2013). Transformações da biopolítica e emergência da ecopolítica.

exatamente o que se apresenta no documento acima, num o tom otimista que ignora a realidade de fato desses municípios que compõem a RMM.

Iranduba, município da RMM mais próximo de Manaus, já sente os efeitos deste modelo desenvolvimentista. Após a construção da Ponte Rio Negro, depois da rápida valorização imobiliária da região, o modelo de crescimento urbano da capital também atravessou a ponte, trazendo aumento de ocupações e conflito de terras, violência, desmatamento, acúmulo de resíduos sólidos, dentre outros problemas[1573].

A ampliação da abrangência da Zona Franca de Manaus para os demais municípios da Região Metropolitana já foi objeto de dois Projetos de Lei (PL) sujeitos a apreciação do Congresso Nacional [1574], PL nº 2.918/2015 e PL nº 6951/17. Os Projetos de Lei preveem a inclusão das 12 cidades na área de incentivos fiscais do atual modelo econômico da capital. Entretanto, não se pode considerar que a demanda por melhores condições de vida e habitação tenha como solução um desenvolvimento econômico a qualquer custo, principalmente quando se trata de Amazônia. Entende-se que desenvolvimento não é sinônimo de crescimento, principalmente quando se deseja um planejamento urbano efetivo e sustentável. O recente crescimento econômico experimentado pelo único município com área urbana contígua, já revela a construção da desordem urbana excludente e predatória nos moldes de Manaus.

Conta-se com o inchaço populacional na área urbana, ocasionando uma ocupação desordenada e desconectada de qualquer orientação de caráter sustentável robusto. Presenciamos programas pontuais e ações fragmentadas em algumas regiões mais afetadas pelos problemas socioambientais. Neste sentido, escolhemos o Programa Terra Legal, que apresentaremos a seguir, pois em tese, sua proposta geral é orientar e estabelecer uma ocupação consciente da terra.

2.4 – Conclusão articulada

As motivações da construção da RMM foram muito mais de cunho político e econômico, do que ambientais sustentáveis. Houve um expressivo

1573 CARNEIRO JÚNIOR, João Fernandes. Iranduba depois da Ponte Rio Negro: análise dos impactos à luz do Plano Amazônia Sustentável. II Simpósio Estadual de Políticas e Pesquisas Sociambientais SIEPPS – AMAZONAS. Outubro de 2016. Disponível em: <http://siepps.uea.edu.br/siepps2/assets/pdf/artigos/GT6-ARTIGOCOMPLETO0512-Joao.pdf>. Acesso em: 21/04/2017.

1574 G1 AMAZONAS. Comissões da Câmara aprovam PL que amplia Zona Franca de Manaus. 17 /12/2015. Disponível em: <http://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2015/12/comissoes-da-camara-aprovam-pl-que-amplia-zona-franca-de-manaus.html>. Acesso em: 21/04/2017.

distanciamento das regras legais colocadas no Estatuto das Cidades, resultando na consolidação de um modelo predatório e de especulação imobiliária nas cidades envolvidas.

3 – Programa 'Terra Legal Amazônia': regularização fundiária das terras federais nos estados

O planejamento regional passou a ser parte integrante do planejamento nacional, a partir da Constituição de 1946[1575] e a Amazônia insere-se como região a ser explorada em função do desenvolvimento do país. Durante o governo militar, foram criados diferentes planos de integração e desenvolvimento. Na década de 1970, o governo brasileiro incentivou a ocupação da Amazônia, promovendo incentivos fiscais aos empresários dispostos a investirem na região. Dessa forma houve o aumento da quantidade de migrantes e empresas de variados ramos, advindos de vários estados do Brasil[1576].

A Amazônia Legal foi instituída pela Lei no 1.806, de 06 de Janeiro de 1953, que criou o Plano de Valorização Econômica da Amazônia, que tinha por objetivo o planejamento econômico da região. Atualmente, a área de abrangência da Amazônia Legal corresponde à totalidade dos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins e parte dos estados do Mato Grosso e Maranhão (a oeste do meridiano 44o), perfazendo uma superfície de aproximadamente 5.016.136,3 km2 correspondente a cerca de 59% do território brasileiro, que corresponde a 12,32% da população brasileira. É uma área que engloba nove estados brasileiros pertencentes à Bacia amazônica e a área de ocorrência da vegetação amazônica, além de conter 20% do bioma cerrado[1577].

Em 1970 o Ibra e Inda foram extintos, sendo criado o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA. Com a intensificação do processo de ocupação na região Norte, o INCRA, na década de 70, foi incisivo para o processo de colonização dos Estados de Rondônia e Acre. Os variados programas de governo elaborados especificamente para a região norte orientavam o desenvolvimento

1575 ANDRADE, L. C.G.;PORTELA, R. S.; FERRÃO, E. S.;SOUZA, A. L.; REIS, A. A. (2008). Adoção de novos paradigmas na organização e gestão de Empreendimentos Solidários: um estudo sobre o processo produtivo do açaí através das associações e cooperativas no território rural do Tocantins-Pará-Brasil. 46o Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural- SOBER. Rio Branco – Acre.

1576 SPAROVEK, Gred. (2003). A qualidade dos assentamentos de reforma agrária brasileira. São Paulo: Página & Letras Editora e Gráfica, p. 204.

1577 IBGE. Amazônia Legal. Geografia. Áreas especiais. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geografia/amazonialegal.shtm. Acesso em: abril./2017

regional e sua integração na vida econômica do país, sem, no entanto, atentarem para os aspectos naturais e culturais (SPAROVEK, 2003).

O processo migratório a partir da década de 1970 para a região norte, segundo Arantes[1578], impulsionou a ocupação ilegal em áreas rurais por pessoas oriundas de outras regiões do país, as quais atualmente ainda se encontram em situação irregular diante da legislação, com posse precária, ocupando terras da União, do estado ou do município. O autor afirma ainda que a insegurança jurídica em relação à propriedade das terras, ocasionando a presença de diferentes grupos de interesse, colocou em evidência a degradação florestal na Amazônia e esse debate tem sido amplamente difundido após a constituição de 1988, fazendo parte de um processo complexo de transformação de florestas em áreas agrícolas ou pecuárias, onde os interesses dos vários setores envolvidos levam a conflitos de naturezas diversas e quase sempre a população mais pobre leva a pior.

Deste modo os incentivos governamentais durante anos, principalmente a partir da década de 1970, facilitou o acesso à terra estimulado a ocupação das áreas de fronteira agrícola e ao mesmo tempo contribuiu para intensificar as ações lesivas ao meio ambiente, de modo quase incontrolável.

Os debates acerca da regularização fundiária na Amazônia Legal entre 2008 e 2009, ensejaram a conversão da Medida Provisória no 458/2009 na Lei no 11.952, de junho de 2009. A Lei foi promulgada no intuito de acelerar o processo de regularização das áreas rurais e urbanas, situadas em terras públicas federais não destinadas, remanescentes na Amazônia Legal, ficando instituído o Programa Terra Legal Amazônia[1579].

O Programa Terra Legal contou inicialmente com pessoas ligadas a questão agrária de fora do INCRA, pois acreditava-se que essa experiência acumulada associada a base cartográfica que o INCRA contava, possibilitaria uma filosofia nova de regularização fundiária.

A Lei 11.952/2009, em seu Art. 33, transferiu do Instituto de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) para o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) a competência para regularização fundiária na Amazônia Legal pelo prazo de 5 anos, prorrogáveis por igual período. No entanto, cabe ressaltar que durante o período de renovação, o prazo de vigência foi prorrogado por três anos consoante o Decreto no 8.273, de 23 de junho 2014.

1578 ARANTES, E. C. (2009). Regularização fundiária e direito de propriedade na Amazônia legal: um estudo de caso do estado de Roraima (1988-2008).

1579 ANDRADE, L.C.G.; NASCIMENTO, M. V. B.; CARMO JUNIOR, O. M.; PIRES, M. (2016). O Programa Terra Legal – quem são os beneficiários da regularização fundiária na Amazônia Legal?

Os Decretos no 7.255, de 04 de agosto de 2010, e no 6.812, de 03 de abril de 2009, aprovaram a estrutura híbrida do Programa Terra Legal. A coordenação, supervisão e normatização ficaram a cargo da Secretaria Extraordinária da Regularização Fundiária na Amazônia Legal – SERFAL, vinculada ao MDA, enquanto as medidas administrativas e atividades operacionais são executadas por meio da Superintendência Nacional de Regularização Fundiária na Amazônia Legal – SRFA, vinculada ao INCRA. Para tanto, a SRFA contava com três coordenações: Coordenação-Geral de Cartografia; Coordenação-Geral Administrativa e Coordenação-Geral de Regularização Fundiária. A estrutura contém ainda o Departamento de Planejamento, Monitoramento e Avaliação da Regularização na Amazônia Legal, vinculado à SERFAL, o qual se encarrega do planejamento estratégico das ações; estabelecendo e aferindo metas e resultados e, constitui e mantém sistemas de tecnologia da informação para atender as atividades do Programa.

Além da Superintendência e do Departamento sediados em Brasília, o Programa Terra Legal conta com nove Coordenações Estaduais (CERFALs) que coordenam 12 Escritórios Regionais, sendo um em cada estado: Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Maranhão, Rondônia e Roraima, exceto o estado do Pará, que conta com 04 escritórios (Altamira, Belém, Marabá e Santarém). No âmbito do Programa Terra Legal, o trabalho de regularização fundiária concentra-se em cerca de 60 milhões de hectares de terras públicas federais distribuídas em aproximadamente duas mil glebas que estão espalhadas pelos nove estados da Amazônia Legal.

Uma das principais atribuições do Programa Terra Legal é a destinação de ocupações rurais, que consiste na regularização das áreas de até 15 módulos fiscais (máximo de 1.500 hectares) com ocupação mansa e pacífica anterior a dezembro de 2004 e, a regularização de áreas urbanas, que é a emissão de títulos de propriedade a municípios situados em terras públicas federais com área inferior a 2.500 hectares.

Segundo o coordenador do Programa em entrevista no ano de 2016, o INCRA contratava por licitação uma empresa de georreferenciamento por conta da expressiva demanda de regularização. As frentes estratégicas do Programa envolvem o georreferenciamento, cadastramento, regularização e destinação de áreas e imóveis localizados em terras públicas federais não destinadas remanescentes na região amazônica. Para ocorrer a regularização das terras deve ser executado um conjunto de etapas interdependentes, sendo o georreferenciamento uma das mais importantes, pois garante a gestão da malha

fundiária nacional, sendo essencial para compor o processo de titulação de um ocupante rural. Outra importante etapa é o acompanhamento das cláusulas resolutivas (Pós Titulação), uma vez que após a emissão do titulo é preciso que ocorra o monitoramento das condições contratuais pactuadas entre o Estado e o beneficiário de título rural, que prevê o prazo de 10 anos para pagamento do título. As cláusulas contidas nos títulos referem-se ao disposto no art. 15 da Lei 11.952/2009 e seu § 1º com referência a pós-titulação:

> Art. 15. O título de domínio ou, no caso previsto no § 4o do art. 6o, o termo de concessão de direito real de uso deverão conter, entre outras, cláusulas sob condição resolutiva pelo prazo de 10 (dez) anos, que determinem:
> I - o aproveitamento racional e adequado da área;
> II - a averbação da reserva legal, incluída a possibilidade de compensação na forma de legislação ambiental;
> III - a identificação das áreas de preservação permanente e, quando couber, o compromisso para sua recuperação na forma da legislação vigente;
> IV - a observância das disposições que regulam as relações de trabalho;
> V - as condições e forma de pagamento.
> § 1o Na hipótese de pagamento por prazo superior a 10 (dez) anos, a eficácia da cláusula resolutiva prevista no inciso V do *caput* deste artigo estender-se-á até a integral quitação.

Trata-se de um programa robusto, com uma estrutura de funcionamento interdisciplinar que buscou conciliar a proteção do meio ambiente (terra, água, mata etc.) com a ocupação e moradia de forma ordenada e monitorada. Contudo, apesar dos esforços neste sentido, a execução e implementação do programa apresentou alguns desdobramentos de difícil solução. Um deles é relativo ao estabelecimento de um prazo de 10 anos para o pagamento, condicionado ao período em que o beneficiário não pode vender, transferir, ceder ou emprestar a posse. Segundo o coordenador estadual esta condicionalidade acabou constituindo um problema, pois como manter uma família por longo período? Na entrevista ele exemplificou a situação de um casal que vivia na terra há mais de 20 anos e quando receberam o título tinham 70 anos, portanto, só receberiam a posse aos 80 anos.

Existem diversas questões que podem influenciar a não permanência da família beneficiada, como a morte de alguém da família que impeça permanecer no local, uma doença mais grave que necessite de hospitalização ou tratamento específico, o amadurecimento da prole e a busca pelo estudo e pelo trabalho

etc. Na verdade este prazo tão longo para a permanência acaba muitas vezes sendo descumprido, ocorrendo o repasse da terra concedida para outra pessoa, o que causa pelo menos dois problemas, um para o beneficiário que pode ter a concessão de direito real de uso cancelada, resultando até em criminalização e outro por conta do que este novo usuário também não tem direito nenhum sobre esta propriedade e, teoricamente, se houver estragos na terra o beneficiário será responsabilizado.

Desta forma, muitas vezes o beneficiário ocupa a terra de forma negativa. Do ponto de vista da preservação ambiental os títulos de domínio determinam que deve haver um aproveitamento racional e adequado da área titulada e dos recursos naturais, preservando-se o meio ambiente, mas esta expectativa recai sobre o beneficiário. A garantia da presença e posse daquele que inicialmente se comprometeu a cumprir pelo menos o primeiro e terceiro parágrafos do art. 15 da Lei 11.952/2009 que determinam que se pratique o aproveitamento racional e adequado da área e a identificação das áreas de preservação permanente, tendo inclusive o compromisso para sua recuperação, coloca a preservação basicamente nas mãos do beneficiário, exteriorizando uma relação do homem com a terra e não com o bem, que acaba ficando esvaziada de sentido quando a permanência do beneficiário não se concretiza.

A regularização fundiária tanto nas áreas urbanas como nas rurais quando se trata de terras da União, de acordo com a Lei 11.952/09 coloca a necessidade do beneficiário ser brasileiro (nato ou naturalizado); não ser proprietário de imóvel rural em qualquer parte do território nacional; praticar cultura efetiva; comprovar o exercício de ocupação e exploração direta, mansa e pacífica, por si ou por seus antecessores, anterior a 1º de dezembro de 2004, além de não ter sido beneficiado por programa de reforma agrária ou de regularização fundiária de área rural, ressalvadas as situações admitidas pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário. Por conta disso normalmente a regularização acaba acontecendo junto às famílias já instaladas.

3.1. Conclusão articulada

O Programa Terra Legal precisa reavaliar as condições contratuais pactuadas entre o Estado e o beneficiário, pois a permanência de 10 anos por si só inviabiliza e compromete a preservação do meio ambiente, uma vez que muitas famílias passam o título para frente e o local fica a mercê dos novos moradores.

4. Considerações Finais

De acordo com informações prestadas pelo coordenador do Programa, a União teria 54 milhões de hectares em terras públicas federais no estado do Amazonas. Existe um explícito conflito entre os três entes federados no que diz respeito à regularização, pois o INCRA cobra a regularização das terras estaduais e municipais e o município e o estado acusam o INCRA de travar um processo moroso para regularização e foi mais ou menos neste contexto que o Programa Terra Legal foi criado, objetivando agilizar a concessão de títulos dessas terras federais não destinadas, normalmente, como já vimos, ocupadas.

Mas o processo de identificação das terras é trabalhoso, pois consiste no levantamento das glebas públicas federais arrecadadas em cada região, executado nos arquivos das unidades regionais do INCRA. Em seguida, faz-se a verificação dos registros dessas áreas junto aos Cartórios de Registro de Imóveis e o processo de georreferenciamento, que constitui a própria medição das áreas (parcelas) a serem regularizadas, a descrição de suas características, limites e confrontações, a identificação dos ocupantes e a caracterização das ocupações rurais. Após isso é feito o geocadastro, identificando o ocupante da parcela georreferenciada. Nessa etapa ocorre a formalização do requerimento de regularização fundiária e o recolhimento de documentos necessários à instrução do processo, seja ele de interesse particular ou público. Esta fase é realizada em campo, no ato do georreferenciamento, nos escritórios do Terra Legal ou durante a realização dos "mutirões integrados" de regularização fundiária e ambiental.

A fase final é a etapa de titulação, que se refere à emissão dos títulos de domínio dos imóveis, sendo atendidos todos os critérios previstos na Lei no 11.952/2009, o título é emitido em nome do requerente. Como vimos, segundo o coordenador do Programa o beneficiado tem que dar uso agrícola, agrário ou agricultário para a área, tendo que cumprir a legislação ambiental, ou seja, ele é um beneficiário que só será proprietário após cumprir os requisitos por 10 anos.

Apesar de toda esta estrutura antes da titulação, o período posterior de monitoramento e acompanhamento acaba ficando praticamente sob a tutela dos beneficiados. Caso aconteça algo que no entender dos vizinhos seja caso de denúncia, o INCRA é noticiado. Por isso apesar do Programa Terra Legal ser uma boa alternativa de regularização territorial, acaba funcionando sob a demanda da denúncia, imputando ao beneficiário a tarefa de policiar seu vizinho. Interessante resgatar o sentido de governança em Deneault, analisado pelo autor Thiago

Rodrigues (2014)[1580], segundo ele, Deneault conta que esta expressão tirada de manuais da administração resume muito bem o sentido de uma gestão compartilhada, onde os envolvidos num determinado contrato são responsáveis pela gestão daquilo que foi compactuado, dissolvendo de certo modo as relações desiguais entre os que participam da governança de determinada coisa. Esta relação de denunciante que o beneficiário acaba estabelecendo com seus vizinhos o coloca como governo local, ou melhor, como o olhar do governo no espaço do seu cotidiano. Mas na verdade, cada beneficiário permanece na condição de governado, mesmo quando assume a governança da sua terra.

Tanto na ocupação e regularização fundiária urbana como na rural acabam prevalecendo os interesses políticos e econômicos do governo. Na atualidade presenciamos todo um investimento em nome da democracia para estabelecer as chamadas parcerias entre governo e cidadãos em que cada um deve zelar e proteger a terra, mas o que se vê é que estamos bem distantes de uma reforma agrária em que haja respeito a terra, ao cidadão e ao meio ambiente de forma equilibrada e autônoma.

1580 RODRIGUES, Thiago. (2014). Governar a tudo, a todos e a si mesmo. Revista Ecopolítica, São Paulo, n. 6, jan-abr, pp. 62-70, resenha do texto de Alain Deneault "*Gouvernance*: le management totalitaire". Montréal: Lux Éditeur, 2013, pp. 194.

20. A SUPERAÇÃO DA TEORIA DA DUPLA IMPUTAÇÃO COMO INCOMPARÁVEL AVANÇO DA JURISPRUDÊNCIA PENAL AMBIENTAL BRASILEIRA

RAPHAEL LEAL ROLDÃO LIMA
ESPECIALISTA EM DIREITO E GESTÃO AMBIENTAL – UFBA-UCSAL/BA
ESPECIALISTA EM DIREITO PROCESSUAL CIVIL – UNIFACS/BA

1. INTRODUÇÃO

Uma das grandes controvérsias travadas na seara doutrinária e jurisprudencial, das ciências jurídicas penais e ambientais, se refere à aceitação da prática de crimes contra o meio ambiente por entes coletivos e a possibilidade de responsabilização criminal dessas entidades, sem a simultânea imputação da pessoa física que a representa. Esse debate tem origens internacionais e ganhou adeptos de renome no cenário jurídico nacional.

Com efeito, é cediço que – com o crescimento e expansão das atividades econômicas – uma volumosa parcela dos delitos penais ambientais é praticada por pessoas jurídicas, sejam comandadas por um único representante, sejam por grandes conselhos ou diretorias.

Contudo, tal circunstância acaba por prejudicar a própria identificação das pessoas físicas diretamente responsáveis pelos danos causados com os ilícitos ambientais, o que levaria – no entendimento de uma parte da doutrina – à obstrução ou inutilização do direito penal.

Aliado a esse fato, deve-se recordar que, atualmente, os ordenamentos jurídicos de quase a totalidade dos países impõem como imperiosa e imprescindível a proteção do meio ambiente, por ser este um bem jurídico universal e intergeracional. Entende-se, destarte, que a aludida "proteção" abrangeria tanto a preservação (precaução e prevenção) quanto a repressão ou penalização das condutas lesivas.

Nessa esteira, o presente estudo tem por objetivo – através de uma análise doutrinária, jurisprudencial e normativa – abordar essa discussão sobre a responsabilização das pessoas jurídicas por crimes ambientais e a superação da teoria da dupla imputação como importante avanço da jurisprudência ambiental brasileira. Como se observa, este trabalho se utiliza de fundamentos tanto do

Direito Penal, como do Direito Ambiental, traçando uma análise interdisciplinar da referida controvérsia, à luz de princípios de ambas as matérias.

Com isso, optou-se por trazer, inicialmente, uma análise histórica das ideias de responsabilidade penal da pessoa jurídica, assim como os fundamentos que impulsionaram a construção, os conflitos doutrinários e a consolidação desse entendimento no cenário nacional e supranacional.

Em seguida, serão expostos os dispositivos constitucionais e infraconstitucionais que regem a matéria, além da proposta legislativa para o Novo Código Penal, fomentando a discussão acerca do respaldo normativo para responsabilização penal-ambiental da pessoa jurídica no Brasil. No mesmo contexto, é trazida uma análise sobre o dever constitucional de proteção ambiental, perante a atual Carta Magna, assim como uma discussão sobre as penas previstas em nosso ordenamento, em caso de crimes ambientais praticados por pessoas jurídicas.

Ao final, optou-se pelo debate em relação a própria Teoria da Dupla Imputação, abordando-se sua origem, fundamentos, consolidação perante a Jurisprudência, críticas e superação através da Suprema Corte brasileira.

2 RESPONSABILIDADE PENAL DA PESSOA JURÍDICA: ANÁLISE HISTÓRICA E FUNDAMENTOS

A possibilidade do cometimento de um delito penal por uma pessoa jurídica, bem como a sua consequente responsabilização perante a seara criminal, sempre foram bastante controversas na Doutrina penal ao longo da história. É cediço que no Direito Romano prevalecia o entendimento de que sociedades, ou entidades coletivas, não poderiam cometer crimes, tendo essa concepção consolidado o prestigiado brocardo latino "*societas delinquere non potest*" ("Sociedade não pode delinquir")[1581].

Segundo o alemão Friedrich Karl von Savigny, citado por Affonso Arinos de Mello Franco[1582], a responsabilização de sociedades – especificamente de associações ou corporações da época romana – se restringia à esfera cível, não possuindo qualquer cunho criminal, e reservando apenas às pessoas físicas a

1581 CENTRAL JURÍDICA. Dicionário de latim forense online. Disponível em: <http://www.centraljuridica.com/dicionario/g/2/l/s/dicionario_de_latim_forense/dicionario_de_latim_forense.html>. Acesso em: 22 fev. 2017.

1582 FRANCO. Affonso Arinos de Mello. Responsabilidade criminal das pessoas jurídicas. Rio de Janeiro: Gráfica Ypiranga, 1930, p. 26.

possibilidade do enquadramento na prática de ilícitos penais.

Apoiado no supracitado entendimento romano, Savigny – juntamente com Paul Johann Anselm Feuerbach – defendeu, no Século XVIII, a "Teoria da Ficção Legal", pela qual a pessoa jurídica é concebida como uma mera criação fictícia da norma legal, não possuindo vontade e, portanto, não podendo ser sujeito responsável por crimes, notadamente por inexistir capacidade de ação e de culpabilidade.

Em contraposição direta à teoria da ficção, deve-se mencionar a "Teoria Organicista", ou "da realidade", defendida pelo alemão Otto von Gierke, pela qual admite-se a existência de vontade própria das pessoa jurídica – encarada como ente autônomo – além do entendimento de que estas detêm finalidade e natureza jurídica diferentes daquelas possuídas pelos seus membros.

Conforme leciona Gianpaolo Poggio Smanio[1583] os doutrinadores favoráveis a teoria da ficção legal, desdobraram os seus argumentos essenciais para sustentar os princípios: "da personalidade das penas", pelo qual apenas deve ser punível aquele que praticou materialmente delito; ou "da individualidade da responsabilidade criminal", segundo o qual a responsabilização penal atinge de modo exclusivo e individua os autores dos ilícitos; ou, ainda, "da intransmissibilidade da pena e da culpa", através do qual as penas não podem ultrapassar a pessoa que praticou a conduta.

Decerto que posicionamento doutrinário da "ficção" vigorou como dominante por séculos, mormente nos países influenciados pelo sistema jurídico Romano-Germânico, também denominado de *Civil Law*, representando, no entanto, uma "visão antropocêntrica e pouco pragmática do universo" [1584].

Segundo preceitua o autor civilista Washington de Barros Monteiro, "a pessoa jurídica tem assim realidade, não a realidade física (peculiar às ciências naturais), mas a realidade jurídica, ideal, a realidade das instituições jurídicas" [1585].

Com efeito, merece destaque a crítica de Juarez Cirino dos Santos[1586], ao sustentar - especificamente no que tange à função da sanção penal – que esta não poderia ser aplicada às pessoas jurídicas, uma vez que tem por objetivo a "retribuição da culpabilidade" e "a prevenção da criminalidade", atuando sobre o

1583 SMANIO, Gianpaolo Poggio. A responsabilidade penal da pessoa jurídica. Revista Magister de Direito Ambiental, v. 05, p. 48-58, Porto Alegre, 2006, p. 48.
1584 DINO NETO, Nicolao; FILHO, Ney Bello; DINO, Flávio. Crimes e infrações administrativas ambientais. 3. ed. rev. atual. Belo Horizonte: Del Rey, 2011, p. 28.
1585 MONTEIRO, Washington de Barros. Curso de Direito Civil – Parte Geral, vol. I, 32. ed. São Paulo: Saraiva, 1994, p. 100.
1586 SANTOS, Juarez Cirino dos. Direito penal: parte geral. 3 ed. Curitiba: ICPC; Lumen Juris, 2008, p.456.

"complexo de afetos, emoções ou sentimentos da psique humana", tais como arrependimento e intimidação o que, para o autor, seria impossível em relação aos entes coletivos.

Por seu turno, Walter Claudius Rothenburg ensina que tanto o Direito Penal em sua generalidade, quanto o próprio conceito de "vontade criminosa", foram consolidados em exclusiva razão da pessoa física, o que se aquilata pela própria referência a aspectos subjetivos, como o "dogma da culpabilidade", e que acarreta uma clara "implicação antropomórfica" para essa esfera. Porém, para o referido autor: "[...] mister se faz 'adaptar' essas noções a realidade dos entes coletivos, para se poder trabalhar a 'imputabilidade' da pessoa jurídica com o instrumental teórico sugerido pela Dogmática tradicional" [1587].

Nessa esteira, tem-se como inconteste que a grande maioria das atividades econômicas – mormente a partir da Revolução Industrial – é realizada por pessoas jurídicas, as quais sempre acabaram por figurar dentre as maiores praticantes de crimes ambientais, tributários e econômicos da contemporaneidade, não podendo, portanto, ser imunizadas sob o argumento de que "não poderiam delinquir".

Essa percepção foi vislumbrada de maneira abrangente no cenário jurídico internacional, acarretando a alteração das legislações penais de países como Inglaterra, França, Estados Unidos, Holanda, Dinamarca e Portugal, a fim de possibilitar a responsabilização penal de entes morais[1588].

Para Édis Milaré e Paulo José da Costa Júnior:

> A responsabilidade penal da pessoa jurídica nos tempos hodiernos, especialmente no âmbito do direito privado, no qual estão presentes grandes conglomerados, empresas multinacionais, grupos econômicos, é uma necessidade para fazer frente à criminalidade tributária, econômica, financeira e ecológica[1589].

Com igual sentido, são as lições de Machado[1590], ao sustentar que: "conservar-se só a responsabilidade da pessoa física frente aos crimes ambientais

1587 ROTHENBURG, Walter Claudius. A pessoa jurídica criminosa. Curitiba: Juruá, 1997, p. 31-32.

1588 ARAÚJO, Fábio Roque da Silva. Peculiaridades do Direito Penal Ambiental. Revista do Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal da Bahia, Salvador, v. 24, n. 26, p. 328-357, 2014, p. 352.

1589 MILARÉ, Édis; COSTA JÚNIOR, Paulo Ricardo da. Direito penal ambiental: comentários à Lei 9.605/1998. Campinas: Milennium, 2002, p. 19.

1590 MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. 23. ed. rev. ampl. atual. São Paulo: Malheiros, 2015, p. 840.

é aceitar a imprestabilidade ou a inutilidade do Direito Penal para colaborar na melhoria e recuperação do meio ambiente".

Deste modo, a partir do Século XX – notadamente em razão de Conferências internacionais sobre questões ambientais – foi reconhecido o direito fundamental ao meio ambiente equilibrado, pelo qual se passou a exigir do Estado uma postura ativa na proteção dos recursos ambientais, acarretando o próprio fortalecimento das ideias de responsabilização penal das pessoas jurídicas pelo cometimento de crimes ambientais, em contraposição a postura defendida pelos adeptos do aludido brocardo *societas non poteste delinquere*.

Com efeito, no ano de 1994, foi realizado no Rio de Janeiro o XV Congresso Internacional de Direito Penal, onde restaram aprovadas, por ampla maior dia votos, diversas recomendações específicas acerca da criminalização de condutas de pessoas jurídicas que causem danos ao meio ambiente, bem como a sua responsabilização.

Dentre as disposições aprovadas, merece destaque o item 3, do Enunciado III, que prevê expressamente que: "a persecução de entidades jurídicas privadas por delitos contra o meio ambiente deve ser possível, ainda que a responsabilidade pelo crime de que se trate não possa ser diretamente imputada a um elemento humano dessa entidade" [1591].

Vale aduzir que a doutrina penal, malgrado não seja unânime, tem se posicionado de forma prevalente no sentido de reconhecer a possibilidade da responsabilização penal das pessoas jurídicas, ou entes coletivos, mormente para reprimir a prática de crimes contra o meio ambiente.

Essa prevalência pode ser justificada pela própria razão de existir da teoria da responsabilidade penal ambiental da pessoa jurídica, com objetivo de tornar efetiva a penalização dos delitos, bem como inibir as suas práticas. Nos dizeres de Dino Neto *et al* "a responsabilidade criminal do ente moral surgiu exatamente para atalhar a dificuldade e, até mesmo, a impossibilidade, de e comprovar que a ordem criminosa partiu do dirigente da pessoa jurídica" [1592].

Os referidos autores ainda arrematam que ao precisar-se de tal comprovação para a responsabilização da pessoa jurídica "estar-se-ia criando instituto inaplicável, que esbarraria nas mesmas dificuldades que ensejaram sua

1591 SHECAIRA, Sérgio Salomão. Responsabilidade penal da pessoa jurídica. São Paulo: RT, 1998, p. 43.
1592 DINO NETO, Nicolao; FILHO, Ney Bello; DINO, Flávio. Crimes e infrações administrativas ambientais. 3. ed. rev. atual. Belo Horizonte: Del Rey, 2011, p. 49.

criação" [1593].

3 A CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988, A LEI DE CRIMES AMBIENTAIS E O PLS 232/2012: RESPALDO NORMATIVO PARA RESPONSABILIZAÇÃO PENAL-AMBIENTAL DA PESSOA JURÍDICA NO BRASIL

3.1 DEVER CONSTITUCIONAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, segundo Paulo Affonso Leme Machado, "é a primeira Constituição Brasileira em que a expressão 'meio ambiente' é mencionada"[1594]. Antes da Carta Magna brasileira, outros países já haviam previsto a proteção ecológica em seu conteúdo, tais como: a da Suíça, em 1974; de El Salvador, 1983; da Guatemala, 1985; e a do México, em 1987[1595].

Nossa Carta Magna, em seu art. 225, *caput*[1596], é expressa ao prever, indistintamente, o direito de todos a um meio ambiente equilibrado e o especial dever da coletividade, e principalmente do Estado, em defendê-lo e preservá-lo em benefício das presentes e futuras gerações.

No parágrafo 1º do mencionado artigo, o constituinte elencou algumas obrigações do Poder Público para garantir a concretização do dever geral de preservação do meio ambiente, instaurando uma diversidade de instrumentos com os quais o Estado passou a poder se utilizar para cumprir sua obrigação ambiental, dentre eles: a preservação e restauração dos processos ecológicos essenciais; a definição de espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos; a exigência de prévio estudo de impacto ambiental para a instalação de obra ou atividade potencialmente degradante do meio ambiente, entre outros.

O dever estatal é tido como diferenciado, exatamente por ser o Estado o principal responsável pelo atendimento das necessidades gerais da sociedade,

1593 DINO NETO, Nicolao; FILHO, Ney Bello; DINO, Flávio. Crimes e infrações administrativas ambientais. 3. ed. rev. atual. Belo Horizonte: Del Rey, 2011, p. 49.

1594 MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. 23. ed. rev. ampl. atual. São Paulo: Malheiros, 2015, p. 146.

1595 LANFREDI, Geraldo Ferreira; LANFREDI, Luis Geraldo Sant'Ana; LANFREDI, Cristian Sant'Ana; LANFREDI; Cristiano Sant'Ana. Direito Penal na área ambiental: os aspectos inovadores do estatuto dos crimes ambientais e a importância da ação preventiva em face desses delitos: doutrina legislação, jurisprudência, documentários. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2004, p. 10.

1596 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

em busca do bem comum, devendo atuar de modo ativo na proteção ambiental, penalizando os responsáveis por danos ambientais, prezando o desenvolvimento sustentável, além de fornecer meios e instrumentos idôneos para que a coletividade também tenha a capacidade de exercer sua concorrente obrigação constitucional.

Cumpre ressaltar que os legisladores constituintes, em virtude de haverem utilizado o termo "Poder Público" no artigo supracitado, não fizeram qualquer distinção à atuação e responsabilidade conjunta dos três Poderes da República, sendo, deste modo, todos eles igualmente obrigados a atuar na preservação e defesa do meio ambiente, agindo de modo independente e harmônico entre si.

Nesse sentido, Machado[1597] nos ensina que não entende como emblema retórico essa generalização de todo o Poder Público nas questões ambientais, visto que o legislador infraconstitucional tem editado normas legais para reprimir e penalizar a omissão dos integrantes do Poder Público, tanto no campo civil como criminal.

Por sua vez, faz-se imperioso salientar que o art. 170, inciso VI[1598], da Lei Maior também estabelece o dever estatal protetivo, por meio de sua Ordem Econômica, elencando tal obrigação ambiental, inclusive, como um princípio constitucional a ser obrigatoriamente observado para o cumprimento do encargo maior de assegurar a toda a coletividade uma existência digna.

Com isso, a obrigação do Estado de preservar o meio ambiente é explicitamente prevista na CRFB, não havendo qualquer possibilidade da eximição de tal encargo, devendo o Poder Público, por conseguinte, levar em conta o meio ambiente em toda política e ação que desenvolva, protegendo-o de forma positiva, direta e indiretamente, atuando sempre por um desenvolvimento com sustentabilidade ambiental e responsabilizar em qualquer das esferas o potencial ou efetivo sujeito causador de dano ou impacto ambiental.

Em análise do aludido dever estatal, previsto na Lei Maior, Antônio Herman de Vasconcellos e Benjamin leciona que:

> Diferentemente do modelo liberal de Estado, por certo se

1597 MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. 23. ed. rev. ampl. atual. São Paulo: Malheiros, 2015, p. 153.

1598 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 [...].

> está diante de intervenção estatal, que deve ser, a um só tempo, preventiva (e de precaução) e positiva, na esteira do reconhecimento de que esta é uma era que, cada vez mais, demanda governabilidade afirmativa. [...] É desse modo que deve ser
> entendida a determinação constitucional de que todos os órgãos públicos levem em consideração o meio ambiente em suas decisões (art. 225 *caput*, e §1º, da Constituição brasileira), adicionando a cada uma das suas missões primárias - não por opção, mas por obrigação - a tutela ambiental[1599].

Destarte, o dever de proteção ambiental do Estado é inequivocamente presente na Carta Magna de 88 – considerada como uma "constituição eminentemente ambientalista"[1600] e tal cogência envolve tanto a atuação estatal preventiva quanto a sancionatória.

3.2 RESPONSABILIZAÇÃO PENAL DA PESSOA JURÍDICA NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

O constituinte brasileiro optou por dispor expressamente sobre a responsabilização penal, administrativa e civil dos sujeitos praticantes de condutas lesivas ao meio ambiente, independente de serem estes pessoas físicas ou jurídicas. É o que se observa da redação do § 3º, do art. 225, da CRFB, *litteris:*

> Art. 225 [...] § 3º 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.

Após tal previsão constitucional, restou superado o argumento da inexistência de respaldo constitucional em relação à possibilidade de cometimento de crime ambiental e consequente responsabilização penal de pessoas jurídicas, haja vista que a redação do referido § 3º sequer foi omissa, tendo elencado

1599 BENJAMIN, Antônio Herman. Direito Constitucional Ambiental Brasileiro. *In*: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (org.). Direito Constitucional Ambiental Brasileiro. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2011, p. 95.

1600 SILVA, José Afonso da. Direito ambiental constitucional. 4. ed. São Paulo: Malheiros, 2002, p. 46.

claramente as pessoas jurídicas e as pessoas físicas.

A Doutrina pátria, em sua ampla maioria, comunga desse posicionamento, podendo-se mencionar, dentre outros: José Afonso da Silva[1601]; Walter Rothenburg[1602]; Vladimir Passos de Freitas e Gilberto Passos de Freitas[1603]; Paulo Affonso Leme Machado[1604]; Sérgio Salomão
Shecaira[1605]; Celso Pacheco Fiorillo e Christiany Pegorari Conte[1606]; Nicolao Dino Neto *et al*[1607], Frederico Augusto Di Trindade Amado[1608].

Cumpre salientar que alguns doutrinadores ainda sustentam oposição ao supracitado entendimento, defendendo que a previsão constitucional em comento não teria acolhido o princípio da responsabilidade penal ambiental das pessoas jurídicas, uma vez que a penalização para entes coletivos não se basearia na culpa e a própria Carta Magna teria lastreado o direito penal pátrio no "princípio da culpabilidade" e no da "responsabilidade pessoal". Nesse sentido é a concepção de Renê Ariel Dotti, Vicente Cernichiaro, Luis Régis Prado e Fernando Fragoso[1609].

Todavia, ao cotejarem-se os argumentos das mencionadas correntes doutrinárias e o texto constitucional, aquilata-se que a vertente majoritária está com a mais acertada interpretação, haja vista que o princípio da culpabilidade não é violado com a responsabilização da pessoa jurídica. Isso porque, consoante debatido no capítulo anterior, o conceito de culpabilidade deve ser adaptado para a realidade penal hodierna, afastando-se da carga antropocêntrica individualista com a qual foi concebido.

De igual modo, tampouco resta maculado ou contrariado o "princípio da responsabilidade pessoal" com a redação do § 3º, da CRFB, uma vez que o delito

1601 SILVA, José Afonso da. Curso de direito constitucional positivo. 9. ed. São Paulo: Malheiros, 1994, p. 718.
1602 ROTHENBURG, Walter Claudius. A pessoa jurídica criminosa. Curitiba: Juruá, 1997, p. 20.
1603 FREITAS, Vladimir de Passos; FREITAS, Gilberto de Passos. A tutela penal do meio ambiente. *In:* Dano ambiental: prevenção, reparação e repressão. São Paulo: RT, 1993, p. 314.
1604 MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. 23. ed. rev. ampl. atual. São Paulo: Malheiros, 2015, p. 841.
1605 SHECAIRA, Sérgio Salomão. Responsabilidade penal da pessoa jurídica. São Paulo: RT, 1998, p. 114.
1606 FIORILLO, Celso Antônio Pacheco; CONTE, Christiany Pegorari. Crimes Ambientais. São Paulo: Saraiva, 2012, p. 33.
1607 DINO NETO, Nicolao; FILHO, Ney Bello; DINO, Flávio. Crimes e infrações administrativas ambientais. 3. ed. rev. atual. Belo Horizonte: Del Rey, 2011, p. 35.
1608 AMADO, Frederico Augusto Di Trindade. Direito ambiental esquematizado. 3. ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Método, 2012, p. 507.
1609 CAPPELLI, Sílvia. Responsabilidade penal da pessoa jurídica em matéria ambiental: uma necessária reflexão sobre o disposto no art. 225, § 3º, da Constituição Federal. Revista de Direito Ambiental. v. 1. São Paulo: RT, 1997, p. 101.

praticado por pessoa jurídica deverá ser apurado e penalizado somente em relação a esta, com as respectivas sanções previstas na legislação infraconstitucional. Nesse caso, apenas será responsabilizada uma pessoa física quando contra esta houver comprovação de sua real culpabilidade.

3.3 LEI FEDERAL N. 9.605/1998 – LEI DE CRIMES E INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS AMBIENTAIS E O PROJETO DE LEI DO SENADO N. 236/2012 (NOVO CÓDIGO PENAL)

A Lei Federal n. 9.605/1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, lastreada pela previsão constitucional acima discutida, previu – de forma expressa – a responsabilidade penal da pessoa jurídica no seu art. 3º, *caput*, senão veja-se:

> Art. 3º As pessoas jurídicas serão responsabilizadas administrativa, civil e penalmente conforme o disposto nesta Lei, nos casos em que a infração seja cometida por decisão de seu representante legal ou contratual, ou de seu órgão colegiado, no interesse ou benefício da sua entidade.

Conforme se extrai do dispositivo legal supracitado, a norma prevê condicionantes ou "requisitos" para que haja a responsabilização penal da pessoa jurídica: a infração deve ter sido cometida no interesse ou benefício da entidade e por decisão de seu representante legal ou contratual, ou de seu órgão colegiado.

Segundo leciona Machado[1610], "o interesse da entidade não necessita estar expresso no lucro direto, consignado no balanço contábil, mas pode se manifestar no dolo eventual e no comportamento culposo da omissão". Também sustenta o aludido autor que o representante legal é aquele indicado no estatuto da pessoa jurídica, enquanto o representante contratual geralmente é o diretor, gerente, administrador, preposto ou mandatário da empresa[1611].

Destarte, tais condicionantes excluem, por exemplo, a responsabilização de um dirigente que age apenas em seu benefício (sem qualquer interesse ou proveito para a empresa), ou de um empregado – sem poder de gestão – que comete um delito ambiental no exercício do labor, porém sem qualquer

1610 MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. 23. ed. rev. ampl. atual. São Paulo: Malheiros, 2015, p. 842.
1611 Idem

determinação do representante legal ou contratual da pessoa jurídica[1612].

Ademais, cumpre ressaltar que o parágrafo único, do referido art. 3º, trouxe a previsão de que a responsabilidade das pessoas jurídicas não exclui a das pessoas físicas, autoras, coautoras ou partícipes do mesmo fato, o que reforça a compatibilidade da responsabilização do ente coletivo com os princípios constitucionais regentes do sistema penal da "responsabilidade pessoal e da "individualização da pena".

3.3.1 Penas aplicáveis às pessoas jurídicas segundo a legislação pátria.

A lei de crimes ambientais previu diversas penas específicas, aplicáveis às pessoas jurídicas, sendo a pena pecuniária (multa), penas restritivas de direitos e prestação de serviços à comunidade (art. 21, Lei n. 9.605/98), além da liquidação forçada (art. 24, da Lei n. 9.605/98).

Decerto que a pena pecuniária não acarretará efeito direto na reparação do eventual dano ambiental causado pela pessoa jurídica, uma vez que se destinará ao Fundo Penitenciário, nos termos do art. 49[1613], do Código Penal, aplicado subsidiariamente[1614].

O art. 22, *caput*, incisos e seus parágrafos, do mesmo diploma legal, especificam acerca das penas restritivas de direitos, sendo estas: a) suspensão parcial ou total de atividades, aplicada quando os dispositivos normativos ambientais forem descumpridos; b) interdição temporária de estabelecimento, obra ou atividade, imposta quando um desses três objetos estiverem em funcionamento sem autorização ou em desacordo as previsões desta, ou em desobediência à norma ambiental; c) proibição de contratar com o Poder Público, bem como dele obter subsídios, subvenções ou doações, não excedente ao período de dez anos.

Por sua vez, a pena de prestação de serviços à comunidade encontra especificação no art. 23, da Lei de Crimes Ambientais, podendo consistir em: custeio de programas e de projetos ambientais, execução de obras de recuperação de áreas degradadas, manutenção de espaços públicos, contribuições a entidades

1612 AMADO, Frederico Augusto Di Trindade. Direito ambiental esquematizado. 3. ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Método, 2012, p. 506.

1613 Art. 49 - A pena de multa consiste no pagamento ao fundo penitenciário da quantia fixada na sentença e calculada em dias-multa. Será, no mínimo,
de 10 (dez) e, no máximo, de 360 (trezentos e sessenta) dias-multa.

1614 MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. 23. ed. rev. ampl. atual. São Paulo: Malheiros, 2015, p. 845.

ambientais ou culturais públicas.

O art. 24 da referida norma federal, previu a pena de liquidação forçada, para os casos em que a pessoa jurídica foi constituída ou utilizada, preponderantemente, com o fim de permitir, facilitar ou ocultar a prática de crime ambiental.

Deste modo, resta patente o amplo arcabouço normativo que regula a responsabilização penal ambiental das pessoas jurídicas. Com efeito, segundo entende Heron Gordilho[1615], a principal problemática ambiental não está centrada na regulação da proteção do meio ambiente através de normas, mas sim na falta de implementação destas, "vez que o *déficit* de execução das leis ambientais não decorre, via de regra, das imprecisões de uma tipicidade aberta, ou do excesso de normas penais em branco e de conceitos indeterminados, mas de fatores bem mais concretos".

O supracitado autor segue afirmando que várias são as críticas destinadas à Lei n. 9.605/98, contudo, estas "demonstram apenas que o instrumental teórico clássico não mais consegue fundamentar os novos tipos de criminalidade decorrentes da sociedade de riscos, entre elas a criminalidade ecológica"[1616].

3.4. PROJETO DE LEI DO SENADO N. 236/2012

Impende trazer à baila algumas inovações incluídas no Projeto de Lei do Senado (PLS) n. 236, do ano de 2012, que versa sobre o Novo Código Penal. De acordo com a referida proposta legislativa, as pessoas jurídicas de direito privado serão penalmente responsabilizadas pelas condutas praticadas contra: a administração pública, a ordem econômica, o sistema financeiro e o meio ambiente.

Tal previsão encontra-se disposta no *caput* do art. 41, do supracitado PLS, que trouxe alternativas elencadas pelo legislador, no que se refere, especificamente, à responsabilização penal de pessoas jurídicas, exigindo-se, segundo o doutrinador Paulo César Busato[1617], "quatro exigências" específicas. A primeira delas trata-se de uma restrição em relação à autoria, vez que limita o cometimento de delitos às pessoas jurídicas de direito privado, impedindo a

1615 GORDILHO, Heron José de Santana. Direito ambiental pós-moderno. 1 ed. 2 reimpr. Curitiba: Juruá, 2009, p. 76.
1616 Ibidem. p. 88.
1617 BUSATO, Paulo César. Responsabilidade penal de pessoas jurídicas no projeto do novo código penal Brasileiro. *In*: Revista Liberdades - Edição Especial - Reforma do Código Penal. São Paulo, 2012, p. 102.

atribuição de responsabilidade à pessoas jurídicas de Direito Público.

Por sua vez, a segunda "exigência" delimita a seara do delito, como já relatado acima, admitindo apenas que as pessoas jurídicas sejam responsabilizadas por crimes praticados contra a administração pública, a ordem econômica, o sistema financeiro e o meio ambiente. Em terceiro lugar, exige-se que a infração seja cometida por decisão de seu representante legal ou contratual ou de seu órgão colegiado, o que entrega a este, sempre, e de antemão, o domínio da vontade[1618].

Por derradeiro, Busato expõe como quarta "exigência", o resultado específico necessário para a atribuição da responsabilidade penal, qual seja, "que o crime tenha sido praticado no interesse ou benefício da sua entidade"[1619].

Conforme é possível aquilatar da análise das discussões da seção anterior, algumas dessas previsões do art. 41, do PLS já se encontram dispostas na própria Lei de Crimes Ambientais (Lei Federal n. 9.605/1998).

4. TEORIA DA DUPLA IMPUTAÇÃO

4.1 CONSTRUÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DOUTRINÁRIA E JURISPRUDENCIAL

Consoante ensina Fiorillo e Conte[1620], a "Teoria da Dupla Imputação" surgiu com o objetivo de apaziguar os conflitos entre a opção político-constitucional de responsabilidade penal da pessoa jurídica e os conceitos clássicos da teoria do crime, já abordados no presente trabalho.

Diante disso, os doutrinadores e os próprios tribunais pátrios passaram a sustentar o entendimento de que somente seria admissível uma ação penal por crime ambiental contra pessoa jurídica se na mesma ação figurasse no polo passivo a pessoa física que atuou em seu nome ou em seu benefício.

Impende asseverar que o Superior Tribunal de Justiça, por muitos anos, consolidou jurisprudência no sentido de não ser possível à pessoa jurídica ser responsabilizada de maneira isolada por quaisquer dos delitos dispostos na lei de crimes ambientais. Nessa esteira, pode-se mencionar, dentre outros, os seguintes julgados: RHC 24.239/ES; REsp 564.960/SC; REsp 889.528/SC; REsp 610.114/RN.

A título de exemplo, vale a transcrição de pequeno trecho da ementa do

1618 Idem.
1619 Idem.
1620 FIORILLO, Celso Antônio Pacheco; CONTE, Christiany Pegorari. Crimes Ambientais. São Paulo: Saraiva, 2012, p. 34.

REsp 610.114/RN, *in verbis:*

> [...] XII. Hipótese em que pessoa jurídica de direito privado foi denunciada isoladamente por crime ambiental porque, em decorrência de lançamento de elementos residuais nos mananciais dos Rios do Carmo e Mossoró, foram constatadas, em extensão aproximada de 5 quilômetros, a salinização de suas águas, bem como a degradação das respectivas faunas e floras aquáticas e silvestres.
> XIII. A pessoa jurídica só pode ser responsabilizada quando houver intervenção de uma pessoa física, que atua em nome e em benefício do ente moral.
> XIV. A atuação do colegiado em nome e proveito da pessoa jurídica é a própria vontade da empresa.
> XV. A ausência de identificação das pessoas físicas que, atuando em nome e proveito da pessoa jurídica, participaram do evento delituoso, inviabiliza o recebimento da exordial acusatória...
> (STJ, REsp 610.114/RN, Rel. Ministro GILSON DIPP, QUINTA TURMA, DJ 19/12/2005, p. 463).

Segundo Dino Neto *et al*, esse posicionamento fundamenta-se no entendimento "segundo o qual não é possível compreender a responsabilidade do ente jurídico dissociada da atuação da pessoa física que a corporifica, agindo o indivíduo com dolo próprio"[1621]. Os mesmos autores criticam tal concepção, sustentando que a jurisprudência em questão teria criado uma cláusula de obstáculo à responsabilidade penal não prevista na legislação[1622].

Deste modo, nos casos concretos em que o julgador entendia por excluir a imputação aos dirigentes responsáveis pelas condutas incriminadas, a adoção da teoria da dupla imputação acabava por acarretar o imperioso trancamento da ação penal em relação à pessoa jurídica.

Em alguns julgados da Corte Superior de Justiça, como o do RMS 16.696/PR, aquilata-se a utilização do argumento de que a obrigatoriedade da dupla imputação das pessoas jurídica e física obedeceria ao princípio *nullum crimen sine actio humana*[1623]. Todavia, tal argumento foi alvo de críticas da Doutrina, haja vista que inexiste na Constituição e tampouco na legislação infraconstitucional, qualquer condição ou restrição à imputação isolada do ente moral, que possua

1621 DINO NETO, Nicolao; FILHO, Ney Bello; DINO, Flávio. Crimes e infrações administrativas ambientais. 3. ed. rev. atual. Belo Horizonte: Del Rey, 2011, p. 55.
1622 Ibidem, p. 56.
1623 "Não há crime sem ação humana"

lastro no mencionado princípio.

4.2 SUPERAÇÃO DA TEORIA DA DUPLA IMPUTAÇÃO PELA JURISPRUDÊNCIA BRASILEIRA

Consoante acima narrado, a Jurisprudência pátria, notadamente a do Superior Tribunal de Justiça, construiu e consolidou entendimento no sentido de exigir como condição de admissibilidade processual da Ação Penal, a imputação da pessoa jurídica em litisconsórcio passivo com a pessoa física, responsável pelo respectivo ato criminoso contra o meio ambiente.

Todavia, o Supremo Tribunal Federal, a partir do julgamento do Recurso Extraordinário n. 548.181/PR, ocorrido no dia 06 de agosto de 2013, manifestou seu posicionamento no sentido de que a teoria da dupla imputação, consolidada pelo STJ, afronta o parágrafo 3°, do artigo 225, da Constituição Federal de 1988.

Para o Pretório Excelso, a supracitada norma constitucional não condiciona a responsabilização penal da pessoa jurídica por crimes ambientais à simultânea persecução penal da pessoa física, responsável pela empresa. Também sustenta a Corte que a identificação dos setores e agentes internos da empresa, determinantes da produção do fato ilícito, possui relevância e precisa ser buscada no caso concreto, a fim de que se evidencie se tais sujeitos atuaram na condição de empregados da entidade e, bem como para apurar se tal atuação ocorreu no benefício ou interesse da pessoa jurídica.

Nos dizeres de Romeu Faria Thomé da Silva[1624], em análise do referido acórdão, "ao se condicionar a imputabilidade da pessoa jurídica à da pessoa humana, estar-se-ia quase que a subordinar a responsabilização jurídico-criminal do ente moral à efetiva condenação da pessoa física".

Cumpre destacar o reconhecimento do Pretório Constitucional em relação à imprescindibilidade da responsabilização penal da pessoa jurídica por crime ambiental, ante a dificuldade de imputação do fato ilícito a um sujeito concreto, quando o delito é praticado no âmbito de organizações corporativas complexas, caracterizadas pela descentralização e distribuição de atribuições.

A partir do referido precedente do STF, os demais Tribunais pátrios, notadamente o próprio STJ, passaram a adequar as suas jurisprudências ao novo entendimento da Corte Suprema. Com efeito, pode-se mencionar, dentre outros, os seguintes julgados: AgR-RMS 48.085/PR; AgR-RMS/SP 48.379; RHC 48.172/

1624 SILVA, Romeu Faria Thomé da. Manual de direito ambiental. 5. ed. rev. ampl. atual. Salvador: Juspodivm, 2015, p. 702.

PA; RMS 39.173/BA; RHC 40.317/SP; HC 248.073/MT; RHC 53.208/SP.

Também vale mencionar os precedentes dos seguintes Tribunais de Justiça: TJ/MT (APL 0000057-70.2016.8.11.0003 – Public.: 07/04/2017); TJ/SP (RSE 0004993-22.2013.8.26.0361 – Public.: 07/12/2016); TJ/MS (RSE 0000616-28.2016.8.12.0026 – Public.: 18/08/2016); TJ/PR (APL 13854203 – Public. 22/03/2016); TJ/ES (RSE 0056999-64.2012.8.08.0030 – Public. 20/11/2015); TJ/PA (MS 0005039-60.2006.8.14.0040 Public.: 26/08/2015).

Cumpre asseverar que o STJ – a partir do alinhamento de seus julgados ao entendimento do Pretório Excelso – passou a considerar que a personalidade fictícia conferida à pessoa jurídica não pode servir de artifício para o cometimento de condutas criminosas por parte das pessoas físicas responsáveis pela sua condução, mormente em razão da dificuldade de verificação do real autor do delito.

5. CONCLUSÕES ARTICULADAS

5.1 A responsabilização penal de pessoas jurídicas por delitos que lesionem o meio ambiente é um poderoso "mecanismo" na repressão dos danos ambientais – com caráter emblemático e, ao mesmo tempo, pragmático – sobretudo por conferir maior efetividade ao Direito Penal Ambiental, sem violar os princípios estruturantes dessas ciências jurídicas.

5.2 Malgrado a Carta Magna já dispusesse expressamente a possibilidade de responsabilização criminal dos entes morais, na redação do art. 225, parágrafo 3º, a Jurisprudência pátria, mormente a do próprio STJ, sustentou por longos anos a teoria da dupla imputação, em verdadeira e indevida restrição à aplicação do direito penal ambiental.

5.3 Os Tribunais acabaram por defender um posicionamento que, sem qualquer previsão constitucional ou infraconstitucional, impunha condições processuais (necessária imputação simultânea da pessoa jurídica e da pessoa física para o mesmo crime ambiental) e inviabilizavam a responsabilização penal e a própria proteção do meio ambiente

5.4 O STF entendeu que, ao responsabilizar-se penalmente a pessoa jurídica por delito ambiental, sem a exigência de persecução à pessoa física no mesmo processo, logra-se impedir que representantes de entes coletivos se valham da dificuldade de identificação das pessoas físicas responsáveis pelas condutas criminosas contra o meio ambiente.

5.5 Com isso, a mudança de posicionamento acarretada pela imponência

dos efeitos da decisão do STF pode ser entendida como um marcante avanço da jurisprudência penal ambiental brasileira, que veio conferir plena e efetiva aplicação da norma constitucional do § 3º, do art. 225, bem como das disposições da Lei n. 9.605/1998.

21. LICENCIAMENTO AMBIENTAL E PARTICIPAÇÃO POPULAR: A FIGURA DAS AUDIÊNCIAS PÚBLICAS PARA ALÉM DA SIMPLES CONSULTA

STEFANO ÁVILA PAVAN
Graduado no Curso de Direito da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Campus Londrina.

1. INTRODUÇÃO

A correlação entre o progresso tecnológico e econômico da humanidade e a alteração do ambiente num contexto de recursos naturais finitos e de severa degradação ecológica é pauta de debates acirrados e cada vez mais constantes entre aqueles que defendem a superação dos problemas ambientais pelo avanço da técnica, e aqueles para quem a necessidade de preservar os biomas terrestres passa por uma revisão profunda do (des)equilíbrio entre os seres humanos, o meio ambiente, e o conceito de desenvolvimento.

Nesse sentido, cabe mencionar a correlação entre a proteção do meio ambiente e a participação popular, estabelecida no art. 225 da Constituição Federal[1625], como forma de se garantir maior efetividade às normas e políticas públicas ambientais. Há de se ressaltar, também, que o tratamento efetivo das questões ambientais pelo Estado em diálogo com a coletividade deve resguardar os chamados três pilares da participação popular, desenvolvidos na Convenção de Aarhus, em 1998.

Estes três pilares, descritos como acesso à informação, intervenção na tomada de decisão e acesso à Justiça são os alicerces para a construção democrática do Direito Ambiental. Nesse sentido, a pesquisa objetivou relacionar os fundamentos principiológicos da participação popular em questões ambientais com o instrumento das audiências públicas realizadas nos procedimentos de concessão de licenciamento ambiental.

O licenciamento ambiental, enquanto instrumento da Política Nacional

1625 Assim é possível extrair do art. 225 da CF, o qual aponta a coletividade como um fator essencial na proteção do meio ambiente. Traz o referido artigo: "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. "

do Meio Ambiente (art. 9, IV da Lei 6.938 de 1981) abarca a realização de audiências públicas destinadas ao esclarecimento da população afetada por empreendimentos potencialmente poluidores, proporcionando a chance de que esta se manifeste e dê sugestões sobre medidas compensatórias e faça críticas ao projeto a ser licenciado, que poderão ou não ser levadas em conta na decisão final pela entidade administrativa responsável no que tange à aprovação do licenciamento. Cabe, então, relacionar o conteúdo principiológico que fundamenta a participação popular, a fim de averiguar o grau de efetividade que esta tem no processo das audiências públicas.

É evidente o choque de intenções a se manifestarem nos processos de licenciamento, quando levadas em consideração perspectivas contrastantes, como muitas vezes hão de ser aquelas dos empreendedores interessados e da população afetada. Porém, é essencial que haja uma equiparação de forças dos dois lados a fim de se diminuir o déficit democrático que permeia esses procedimentos.

A partir de tais premissas, adotaram-se os métodos histórico e dedutivo, com análise da construção histórica dos princípios que fundamentam a participação popular em matéria ambiental, a partir de um estudo da bibliografia existente sobre o tema, com o apoio de pesquisa em legislação e jurisprudências relacionadas.

2 O PARADIGMA DA DEGRADAÇÃO AMBIENTAL E A PARTICIPAÇÃO POPULAR

O avanço tecnológico e científico produzido pela espécie humana ao longo de sua existência - de forma mais acentuada no último século - foi responsável por melhorias inimagináveis no padrão de vida experimentado globalmente. De forma geral, as revoluções por que passaram os meios de produção foram essenciais ao proporcionar melhoras na qualidade de vida para a população mundial, segundo certos aspectos, como aumento na produção de alimentos e maior disponibilidade de bens de consumo.

Ocorre que o advento de tais melhorias técnicas não foi partilhado de forma equânime entre as nações, e não houve uma distribuição igualitária das riquezas produzidas (pode-se arguir que houve justamente o contrário, aumentando-se a concentração de renda), além de terem sido consolidados padrões de consumo insustentáveis e desvinculados da capacidade do planeta em fornecer os recursos necessários para suprir a demanda mundial.

Para a reversão desse paradigma, não se mostra claro o percurso a ser seguido, se seria através da superação completa da natureza pela ciência (e enfim pela primazia da técnica), ou se eventualmente os modelos e processos naturais serão integrados de forma orgânica pela própria sociedade. Sobre tal impasse, discute o autor Luc Ferry[1626]: "A questão se impõe, portanto: a civilização do desarraigamento e da inovação é, como parece à primeira vista, absolutamente inconciliável com a consideração com o "cuidado natural"? E, reciprocamente, este último supõe uma renúncia aos artifícios? [...]".

Há de se reconhecer, no entanto, que a busca por padrões de consumo integrados à manutenção dos recursos naturais inevitavelmente passa pela reformulação de conceitos enraizados em certos modos de ver o mundo e de como os serem humanos se relacionam com a natureza, além da necessária crítica a ser procedida contra os interesses particulares que muitas vezes sobrepõe as necessidades públicas em matéria ambiental. O Direito Ambiental carrega esse debate em sua própria razão de ser, sendo que ele

> é em si reformador, modificador, pois atinge toda a organização da sociedade atual, cuja trajetória conduziu à ameaça da existência humana pela atividade do próprio homem, o que jamais ocorreu em toda a história da humanidade. É um direito que surge para rever e redimensionar conceitos que dispõem sobre a convivência das atividades sociais.[1627]

Deve-se ressaltar o tratamento conferido à questão da proteção do meio ambiente pelo ordenamento jurídico brasileiro pós-redemocratização, sendo pensada na forma de um esforço colaborativo entre o Poder Público e a coletividade[1628], além de se consagrar constitucionalmente o meio ambiente saudável como um pressuposto básico para a fruição dos direitos humanos

1626 FERRY, Luc. A nova ordem ecológica: a árvore, o animal e o homem. Tradução de Rejane Janowitzer. Rio de Janeiro: DIFEL, 2009. p. 28.

1627 DERANI, Cristiane. Direito ambiental econômico. 2. ed. São Paulo: M. Limonad, 2001. p. 79.

1628 Conforme prescreve o artigo 225 da Constituição Federal: "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." BRASIL. Constituição Federal de 1988. Brasília, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm> Acesso em 3 de abril de 2017.

básicos.[1629]

Seguindo tal raciocínio, é possível considerar que os destinatários das normas e decisões administrativas ambientais deverão ser também os seus construtores, podendo intervir no processo de formação das políticas voltadas ao meio ambiente. Para tanto, faz-se necessário que os mecanismos jurídicos destinados a regular a intervenção cidadã em matéria de meio ambiente sejam eficazes ao contemplar os três pilares da participação pública, através da garantia de acesso a informação, da possibilidade de influência nas decisões tomadas pelos órgãos ambientais, e do acesso à Justiça.

Tais direitos relacionados à participação, ao garantirem a aquisição de conhecimento sobre as questões de seu interesse, e a possibilidade de se emancipar a partir de tal conhecimento, permitem ampliar o conceito de cidadania, de forma a relaciona-lo com a participação ativa na proteção do meio ambiente. Nesse sentido, a informação e a participação daí originadas devem ser consideradas como "fundamentos estruturantes necessários para a existência de um Estado Democrático de Direito, alicerçado na premissa do desenvolvimento sustentável e da efetiva proteção ambiental, garantidora, por sua vez, da dignidade humana."[1630]

Em um sentido mais crítico, não se pode desconsiderar que "a participação popular representa, no Direito Ambiental, um preceito que, se corretamente aplicado, poderia servir para reduzir as consequências do capitalismo (e dos interesses econômicos) sobre o Meio Ambiente."[1631] Sendo assim, cabe entender como se deu a construção teórica dos princípios que fundamentam a participação popular em matéria de meio ambiente, e como a matéria é tratada pelo ordenamento jurídico brasileiro.

3 FUNDAMENTOS PRINCIPIOLÓGICOS DA PARTICIPAÇÃO POPULAR NA PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

O dever de defesa e preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado estende-se tanto ao Estado como à coletividade que dele se serve, de forma cooperativa. Para que este seja efetivo, no entanto, certos princípios

1629 CARVALHO, Edson Ferreira de. Meio ambiente e direitos humanos. 2. ed. rev., ampl. Curitiba: Juruá, 2011. p. 156.

1630 DOMINGOS, Henrique Ribeiro Afonso; LANCHOTTI, Andressa de Oliveira; MATA DIZ, Jamile Bergamaschine. Audiências públicas: instrumento de participação popular na tomada de decisão em meio ambiente. Belo Horizonte: Arraes Editores, 2016. p. 4.

1631 SOUZA, Leonardo da Rocha de. Direito ambiental e democracia deliberativa. Jundiaí: Paco editorial, 2015. p. 99.

correlacionados a esse dever devem ser garantidos, sendo relevante traçar o panorama histórico de afirmação de tais postulados.

Como demonstra o processo internacional de construção dogmática dos princípios relacionados ao meio ambiente, são necessários debates frequentes entre os Estados, visto que o nacionalismo exacerbado tende a priorizar os interesses locais – em geral voltados ao progresso econômico – em detrimento do interesse geral na consolidação de padrões globais de comportamento mais responsáveis para com os recursos naturais.

A realização de encontros mundiais para se discutir a preservação ambiental já ocorre há décadas, apontando-se a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano, realizada em 1972 na cidade de Estocolmo, como um marco para o Direito Ambiental, passando a crescer em relevância como disciplina autônoma desde então. Nesse evento foi aprovada a Declaração sobre o Meio Ambiente Humano, também conhecida como Declaração de Estocolmo, na qual estão enunciados 26 princípios.

A referida declaração foi o primeiro documento de caráter internacional a postular o direito humano ao meio ambiente como sendo um direito humano fundamental, segundo afirma o Princípio 1, além de fornecer as bases para o tratamento do acesso à informação e da educação ambiental em seu Princípio 19, conforme tradução não oficial que segue:

> É indispensável um esforço para a educação em questões ambientais, dirigida tanto às gerações jovens como aos adultos e que preste a devida atenção ao setor da população menos privilegiado, para fundamentar as bases de uma opinião pública bem informada, e de uma conduta dos indivíduos, das empresas e das coletividades inspirada no sentido de sua responsabilidade sobre a proteção e melhoramento do meio ambiente em toda sua dimensão humana. É igualmente essencial que os meios de comunicação de massas evitem contribuir para a deterioração do meio ambiente humano e, ao contrário, difundam informação de caráter educativo sobre a necessidade de protegê-lo e melhorá-lo, a fim de que o homem possa desenvolver-se em todos os aspectos. [1632]

1632 ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano. 1972. Disponível em: <http://www.onu.org.br/rio20/

Como fica evidente a partir da redação do Princípio 19, a garantia de que se possa proteger o meio ambiente de maneira efetiva, e mais ainda, melhorá-lo, passa pelo desenvolvimento da educação ambiental e do acesso a informações de qualidade sobre os problemas ambientais, formando-se uma consciência pública crítica a respeito do tema. Aparecem a partir desse documento internacional, os primeiros contornos do que se poderia chamar de participação popular em matéria ambiental.

Posteriormente à Convenção de Estocolmo, outro evento internacional de relevo sobre o tema da participação popular e o meio ambiente foi a Conferência Rio 92, vinte anos após o evento em Estocolmo. Sua importância advém, principalmente, em ter consolidado um entendimento universal sobre o conceito de desenvolvimento sustentável[1633], além de ter estabelecido os chamados três pilares da participação pública em matéria ambiental, através da Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Declaração do Rio), em seu Princípio 10, o qual relaciona de forma direta a oportunidade de qualquer interessado em participar dos processos decisórios ambientais e a proteção do meio natural. O referido Princípio 10 traz em seu texto:

> A melhor maneira de tratar as 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 acerca de materiais e atividades perigosas em suas comunidades, bem como a oportunidade de participar dos processos decisórios. Os Estados irão facilitar e estimular a conscientização e a participação popular, colocando as informações à disposição de todos. Será proporcionado o acesso efetivo a mecanismos judiciais e administrativos, inclusive no que se refere à compensação e reparação de danos.[1634]

img/2012/01/estocolmo1972.pdf>. Acesso em 7 de março de 2016.

1633 DOMINGOS, Henrique Ribeiro Afonso; LANCHOTTI, Andressa de Oliveira; MATA DIZ, Jamile Bergamaschine. Audiências públicas: instrumento de participação popular na tomada de decisão em meio ambiente. Belo Horizonte: Arraes Editores, 2016. p. 12.

1634 ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. 1992. Disponível em: <http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>. Acesso em 4 de abril de 2017.

Seguiu-se à Conferência realizada no Rio de Janeiro, a chamada Convenção de Aarhus sobre acesso à informação, participação do público no processo de tomada de decisão e acesso à Justiça em matéria de meio ambiente, adotada no ano de 1998. A Convenção desenvolveu de forma mais elaborada os chamados "três pilares da participação popular", mencionados na Declaração do Rio. Segundo Müllerová, citado por Domingos et. al., estes três pilares são

> interdependentes e essenciais para garantir a efetividade da participação pública na tomada de decisão em matéria ambiental, bem como para promover um maior envolvimento da sociedade civil e o aprimoramento do senso de responsabilidade sobre as consequências das decisões políticas em matéria de meio ambiente. [1635]

Cabe frisar que o Brasil não é signatário desse documento internacional, considerando-se que o mesmo é um instrumento elaborado no âmbito da Comissão Econômica das Nações Unidas para a Europa, não sendo aplicável de forma direta no ordenamento brasileiro. Porém, sendo esta Convenção considerada pela ONU como "o instrumento mais avançado para a democracia ambiental" [1636], para se garantir a eficácia da participação popular, os princípios nela elencados devem ser considerados pelo Estado brasileiro, em especial com relação aos procedimentos administrativos de concessão de licenciamento ambiental, tema deste artigo.

3. 1 ACESSO À INFORMAÇÃO

Com o objetivo de se desenvolver a prática da cidadania voltada à proteção ambiental, o acesso à informação clara, transparente e verídica deve ser garantido a todos de forma plena, livre de quaisquer formas de limitação ou censura. A falta de conhecimento sobre assuntos de interesse tanto particular como social, inviabiliza a reivindicação de direitos, a contestação de eventuais

1635 DOMINGOS, Henrique Ribeiro Afonso; LANCHOTTI, Andressa de Oliveira; MATA DIZ, Jamile Bergamaschine. Audiências públicas: instrumento de participação popular na tomada de decisão em meio ambiente. Belo Horizonte: Arraes Editores, 2016. p. 13.

1636 DOMINGOS, Henrique Ribeiro Afonso; LANCHOTTI, Andressa de Oliveira; MATA DIZ, Jamile Bergamaschine. Audiências públicas: instrumento de participação popular na tomada de decisão em meio ambiente. Belo Horizonte: Arraes Editores, 2016. p. 14.

abusos, a oportunidade de se propor mudanças, e até mesmo de se emancipar o indivíduo destinatário da informação, geralmente a mercê de decisões que o afetam sem que tenha a chance de entender o acontecido e manifestar qualquer indagação ou discordância que seja.

Conforme Mata Diz e Discacciati, o direito de acesso à informação cumpre essencialmente dois objetivos: um relacionado ao desenvolvimento pessoal do indivíduo através da obtenção de conhecimento, e o outro com referência à criação de uma cultura de acesso livre a informações de interesse social.[1637]

Há de se reconhecer a conexão entre o acesso à informação e o melhoramento da própria democracia, através da difusão de conhecimentos essenciais e do engajamento popular para a prática da "ecocidadania". Só com a certeza da prestação de informações fidedignas, de qualidade e facilmente disponíveis pelo Poder Público é que se pode pensar na participação popular efetiva pelos cidadãos, os quais se tornam empoderados a partir das informações recebidas.

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado perpassa o direito ao acesso à informação ambiental. Segundo Furriela[1638]:

> (...) Sem acesso à informação pertinente, a tomada de decisão não é eficaz, é falha, e o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, direito fundamental do cidadão, não pode ser garantido. A participação pública em processos de tomada de decisão sobre a gestão ambiental depende do amplo acesso à informação fidedigna e pertinente.

O direito de acesso à informação ambiental encontra-se positivado na Lei 10.650 de 2003, dispondo sobre o acesso livre por qualquer indivíduo aos documentos, expedientes e processos administrativos que tratem de matéria ambiental, dos órgãos ligados ao Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama). Em seu art. 4º se encontram listados os documentos a serem publicados no Diário Oficial e que também devem permanecer disponíveis ao público, no órgão

1637 Tema desenvolvido em MATA DIZ, Jamile Bergamaschine, DISCACCIATI, Ana Clara Gonçalves. Acesso à informação ambiental: por um novo paradigma de participação. Revista Eletrônica Direito e Liberdade, v. 17, 2015, p. 71-113.

1638 FURRIELA, Rachel Biderman: A lei brasileira sobre o acesso à informação ambiental como ferramenta para a gestão democrática do meio ambiente. Revista Brasileira de Direito Constitucional, nº 3. Rio de Janeiro: ESDC, jan/jun 2004, p. 284.

ambiental responsável. Entre estes se encontram os pedidos de concessão de licenciamento ambiental, objeto de estudo no presente artigo.

Sobre a referida norma, cabe apontar alguns aspectos desconsiderados no seu corpo, em especial relacionado ao fato de que mesmo sendo uma lei destinada ao acesso livre de informações dos órgãos ambientais, não resta garantido o acesso à informação, na medida em que provavelmente o número de pessoas a ter acesso ao Diário Oficial, e mais ainda, entendê-lo, será bem reduzido.

Cabe a referência aqui, à qualidade da informação prestada, na medida em que esta possa ser decifrada por qualquer um. Ademais, é essencial assegurar a inclusão social integrada à educação ambiental, por meio do compartilhamento de conhecimentos. Nesse sentido, Rocha e Haas:

> Deve-se lutar para a conscientização do cidadão sobre seus direitos, de um modo geral, pois na base deles estará o direito a uma escola de qualidade a qual lhe permitirá o direito a uma vida saudável, em um mundo saudável. Lembrando Paulo Freire, "a educação é um ato político", uma vez que se edifica por meio das relações sociais e pedagógicas a base instrumental, a consciência política e a capacidade crítica necessária para tornar-se ator na luta por um mundo melhor.[1639]

Sendo assim, é certo que a garantia de publicidade enfrenta barreiras sociológicas – consequentes ao processo histórico de formação do país – para que a informação seja decodificada e utilizada da maneira correta, e estas não podem ser relevada no processo de criação de uma consciência crítica. Só considerando-se tal premissa na elaboração das políticas ambientais relacionadas ao direito à informação é que se pode pensar no exercício da participação pública efetiva e da "ecocidadania".

3.2 PARTICIPAÇÃO PÚBLICA NA TOMADA DE DECISÃO

Muito embora o acesso à informação – ressalvados os aspectos já

1639 ROCHA, Anacélia Santos; HAAS, Francisco. O caráter democrático-participativo do direito fundamental ao meio ambiente. Disponível em: <http://publicadireito.com.br/artigos/?cod=2cfd22322a832d77> Acesso em 21 de fevereiro de 2017.

mencionados a respeito da qualidade da informação fornecida e a capacidade dos indivíduos destinatários de a decifrarem – seja essencial na construção de um novo paradigma no que tange à relação entre a coletividade e o meio ambiente, além de pressuposto básico para um diálogo transparente entre os cidadãos e o Poder Público na elaboração de políticas públicas de conservação ambiental, este não é suficiente.

Os cidadãos, dotados da informação necessária, devem ter o poder de influenciar as decisões políticas de conteúdo ambiental, tanto no aspecto administrativo (o qual é objeto do presente estudo, em relação à concessão do licenciamento ambiental) quanto legislativo. Ademais, essa influência deve se traduzir não apenas no direito à manifestação daqueles que se encontrem afetados por empreendimentos potencialmente poluidores, mas também na garantia de que suas manifestações sejam levadas em consideração, influindo diretamente sobre a tomada de decisão.

Cabe apontar que tal influência pode ocorrer em diversos níveis, seja na elaboração de leis, decisões de conselhos consultivos, elaboração de planos estratégicos relativos ao meio ambiente, e ainda nas decisões de órgãos administrativos sobre situações específicas, conforme tratam os artigos 6º a 8º da Convenção de Aarhus.[1640]

Ao garantir-se a influência das intervenções populares no processo decisório administrativo, assim como na elaboração das normas ambientais, ocorre uma repactuação entre o indivíduo e a entidade administrativa ou legislativa que representa o poder estatal, na medida em que tal colaboração assegura que o Direito Ambiental (e suas aplicações administrativas e normativas) tenha maior validade social. Disso decorre que as normas ambientais serão mais eficientes, eficazes, e melhorarão a consciência popular sobre a matéria, como destaca Leonardo da Rocha de Souza:

> A pluralidade de sujeitos que se utiliza do meio ambiente é capaz de trazer argumentos, opiniões e soluções mais eficientes para sua proteção, pois quem vive o problema tem uma visão diferente do que quem está de fora. Ou seja, os destinatários da lei sabem, com maior conhecimento de causa, qual o melhor conteúdo que a lei deve ter para

1640 ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Convenção sobre Acesso à Informação, Participação do Público no Processo de Tomada de Decisão e Acesso à Justiça em Matéria de Ambiente. Disponível em: <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/pp/EU%20texts/conventioninportogese.pdf>. Acesso em 04 de abril de 2017.

> alcançar seus objetivos, já que convivem com o problema a ser resolvido pela norma.[1641]

A validade da participação popular decorrerá então de que esta não seja considerada como uma simples formalidade, destinada ao esclarecimento da população e resposta a perguntas, e sim um instrumento essencial de exercício democrático do Direito Ambiental, favorecendo a difusão de informação e ampliando a possibilidade de debates.

3.3 ACESSO À JUSTIÇA

Segue como um dos três pilares da Convenção de Aarhus, o acesso à Justiça, previsto em seu artigo 9º, o qual estabelece a adoção de formas administrativas e judiciais de revisão das decisões tomadas com relação à participação pública em questões ambientais, além da facilitação na busca por reparação ou compensação de danos eventualmente causados.

Denota-se que o acesso à Justiça não se traduz pura e simplesmente na possibilidade de se pleitear em juízo, mas sim na garantia de assessoria jurídica, remoção de entraves financeiros, imparcialidade pelos tomadores de decisão, além de mecanismos para reverter a fraca aplicabilidade das decisões tomadas, conforme descreve o Guia de Implementação da Convenção de Aarhus[1642]. Ademais, é essencial que hajam esforços no sentido de prevenção de conflitos, solucionando-os antes de gerarem consequências irreversíveis, com a criação de núcleos permanentes de orientação jurídica gratuita, além da resolução de controvérsias entre os empreendedores e as comunidades afetadas.[1643]

Cabe ressaltar que a prevenção de conflitos deve permear todo o processo de concessão do licenciamento ambiental, evitando paralisações posteriores nas obras em razão de ações judiciais, além de melhorar a relação entre os empreendedores e as comunidades afetadas. O argumento de que o trabalho de prevenção de conflitos elevaria os custos do empreendimento, além de atrasar

1641 SOUZA, Leonardo da Rocha de. Direito ambiental e democracia deliberativa. Jundiaí: Paco editorial, 2015. p. 104.

1642 ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. United Nations Commision for Europe. The Aarhus Convention. An Implementation Guide. 2ª Edição, 2012. Disponível em <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/pp/Publications/Aarhus_Implementation_Guide_interactive_eng.pdf> Acesso em 06 de abril de 2017.

1643 DOMINGOS, Henrique Ribeiro Afonso; LANCHOTTI, Andressa de Oliveira; MATA DIZ, Jamile Bergamaschine. Audiências públicas: instrumento de participação popular na tomada de decisão em meio ambiente. Belo Horizonte: Arraes Editores, 2016. p. 88.

as obras, é uma justificativa desarrazoada[1644] e mostra uma completa falta de compromisso socioambiental por parte dos seus defensores.

Conforme exposto, os três pilares de sustentação da participação popular em matéria de meio ambiente são autônomos e interdependentes, e sem mecanismos que façam todos funcionarem de forma efetiva, não será garantida a prática do direito ambiental no contexto de uma democracia participativa. Nesse sentido, cabe investigar de que forma a participação popular é tratada com relação aos instrumentos de política pública ambiental como, por exemplo, o licenciamento ambiental, objeto deste artigo.

4 O LICENCIAMENTO AMBIENTAL E PARTICIPAÇÃO POPULAR: DEFEITOS E POSSIBILIDADES DE MELHORIA

A Política Nacional do Meio Ambiente, prevista na Lei 6.938 de 1981, recepcionada pela Constituição de 88, estabelece em seu art. 9, IV, o licenciamento ambiental como um dos instrumentos a serem utilizados no alcance do seu objetivo principal, que é a "preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana"[1645]

O licenciamento ambiental, segundo descreve a Resolução n. 237/1997 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), em seu art. 1º, I 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, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.[1646]

1644 Ibidem. p. 89.
1645 BRASIL. Lei Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm> Acesso em 05 de abril de 2017.
1646 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Resolução CONAMA n. 237, de 19 de dezembro de 1997. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html>. Acesso em 10 de abril de 2017.

Este procedimento administrativo, portanto, guarda relação direta com o princípio da precaução, o qual determina, mesmo na ausência de certeza científica quanto aos danos ambientais de determinada atividade, a necessidade de serem adotadas medidas para se evitarem lesões irreparáveis à natureza.[1647] Entre estas, deve-se atribuir importância à avaliação de impactos ambientais, também instrumento da PNMA (art. 9, III), consubstanciada no estudo prévio de impacto ambiental, e seu correspondente relatório (EIA/RIMA), em conformidade com artigo 225, §1º, IV da Constituição Federal, sendo um elemento da concessão de licenças ambientais.

A importância do licenciamento ambiental está em ser determinante no controle da implantação de atividades potencialmente poluidoras, e que possam gerar impacto ambiental. Na Resolução no. 01 de 1986 do CONAMA encontra-se a definição do que seria esta forma de impacto (art. 1º), bem como uma lista de atividades (art. 2º) que devem se sujeitar à realização de estudo de impacto ambiental (EIA) e submissão de seu respectivo relatório (RIMA)[1648] para serem implantadas.

O licenciamento ambiental engloba três espécies de licenças: a licença prévia, concedida na fase de planejamento do empreendimento, a ser concedida após avaliação do local e da concepção da atividade; a licença de instalação, precedida da licença prévia, a ser concedida após análise e aprovação das medidas para controle da poluição ambiental; a licença de operação que, por sua vez, autoriza o funcionamento da atividade, concedida após a verificação das condições estabelecidas para a concessão das demais licenças.[1649]

De forma a integrar o procedimento administrativo de licenciamento ambiental com instrumentos de participação popular, a Resolução nº 9 de 1987 do CONAMA[1650] – a qual regulamenta de forma específica a audiência pública mencionada no art. 11º, §2º da Resolução 01/1986 – prevê no seu artigo 2º, a

1647 Segundo o Princípio 15 da Declaração do Rio. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Disponível em: <http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>. Acesso em 05 de abril de 2017.

1648 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Resolução CONAMA n.1, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. Brasília, 1986. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=23>. Acesso em 10 de abril de 2017.

1649 FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. Curso de Direito Ambiental Brasileiro. 14. ed. rev., ampl. e atual. em face da Rio+20 e do novo "Código Florestal. São Paulo: Saraiva, 2013. p. 224.

1650 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Resolução CONAMA n.9, de 3 de dezembro de 1987. Disponível em: < http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res87/res0987.html>. Acesso em 09 de abril de 2017.

realização de audiência pública durante o curso do procedimento de licenciamento sempre que necessário (conforme entendimento do órgão administrativo), ou mediante solicitação por entidade civil, pelo Ministério Público ou por 50 (cinquenta) ou mais cidadãos. A finalidade da audiência é expor aos interessados o conteúdo do RIMA, além de recolher críticas e sugestões a respeito da atividade a ser instalada.

A partir da integração entre o licenciamento com o instrumento de participação das audiências públicas, torna-se possível o controle popular da política ambiental, aumentando os locais onde os cidadãos podem se fazer ouvir, em diálogo com as diferentes esferas de interesses ali presentes. Não raro, no entanto, a concessão de licenças para a instalação e operação de empresas que desenvolvem atividades potencial ou efetivamente prejudiciais ao meio ambiente se dá sem que a população diretamente afetada possa ter uma participação efetiva, tendo a chance de debater e mesmo de entender sobre como determinado empreendimento afetará seus modos de vida, sua saúde e mesmo a preservação da cultura local. Na prática, como afirmam Domingos et. al, as questões suscitadas nas audiências públicas frequentemente não são valoradas de forma adequada pelos representantes do órgão público responsável, que não se vincula a elas em sua decisão.[1651]

Um exemplo concreto do descompasso entre as percepções dos empreendedores de atividades de grande porte e a população afetada, pode ser encontrado no relato da jornalista Eliane Brum, de 21 de novembro de 2016, em que esta descreve a realização de uma audiência pública – já após o licenciamento ambiental – para se discutirem as medidas de compensação empregadas pela empresa Norte Energia, responsável pela hidrelétrica de Belo Monte, no rio Xingu. Na audiência, foram denunciadas também as alterações significativas nos modos de vida dos ribeirinhos, que já não encontram a mesma qualidade de peixes no local e assim passam por graves dificuldades financeiras. Ademais, em evidente contraste com a ideia de prevenção trazida pelo pilar de acesso à Justiça, anteriormente mencionado, contavam-se até a data da publicação, um total de 26 ações judiciais movidas pelo Ministério Público Federal em face do empreendimento.[1652]

1651 DOMINGOS Henrique Ribeiro Afonso; LANCHOTTI, Andressa de Oliveira; MATA DIZ, Jamile Bergamaschine. Audiências públicas: instrumento de participação popular na tomada de decisão em meio ambiente. Belo Horizonte: Arraes Editores, 2016. p. 35.

1652 BRUM, Eliane. O ritmo da fome não é o da burocracia. El País. Disponível em: <http://brasil.elpais.com/brasil/2016/11/21/opinion/1479734590_770064.html> Acesso em 11 de abril de 2017.

Muito embora as populações afetadas por empreendimentos tal como o descrito não disponham do conhecimento técnico-científico de que necessitariam para um debate esclarecido, com todas as partes cientes das implicações envolvidas, o que resta a essas pessoas são suas percepções culturais, de vida, e também da violação de direitos, como se pode entender a partir da descrição da jornalista a respeito da fala da Sra. Maria Francineide:

> Maria Francineide faz na sua fala essa outra divisão: aqueles que dominam a palavra escrita e aqueles que contam com a palavra oral. Ela deixa explícito em qual palavra está o poder de decidir sobre os destinos. Aqueles que, como ela, contam a vida pela oralidade, com muita frequência não são contados na escrita. Sem ser contados, não contam. Quando o governo federal decidiu construir Belo Monte, eles não foram sequer ouvidos. Tampouco foram contemplados no mapa das consequências do barramento do rio Xingu. Sem estar na letra, era como se não existissem. Maria Francineide não lê nem escreve, mas sabe do que fala.[1653]

Percebe-se, então, a distância entre as necessidades da população afetada e a força de que esta dispõe para se fazer ouvir.

No mesmo sentido foi a análise de Domingos, Lanchotti e Mata Diz a respeito da audiência pública realizada no licenciamento ambiental da barragem de rejeitos Maravilhas III, no estado de Minas Gerais, com audiências realizadas nos municípios de Nova Lima e Itabirito. Conforme constataram os autores, em que pese ter ocorrido a participação popular através das audiências realizadas, não foi possível afirmar de maneira categórica que os quesitos e manifestações apontadas pela população tiveram alguma influência nas condicionantes apresentadas pelo órgão ambiental, a fim de conceder a Licença Prévia para o empreendimento.[1654]

Em que pese os autores reconheçam a impossibilidade de se exigirem soluções completas para os problemas trazidos pela população, os relatos das pessoas envolvidas demonstram a falta de transparência com relação a certas informações que deveriam ter sido fornecidas pelos empreendedores antes

1653 Ibidem.

1654 DOMINGOS Henrique Ribeiro Afonso; LANCHOTTI, Andressa de Oliveira; MATA DIZ, Jamile Bergamaschine. Audiências públicas: instrumento de participação popular na tomada de decisão em meio ambiente. Belo Horizonte: Arraes Editores, 2016. p. 83.

da realização das audiências, além da ausência de motivação específica e fundamentada por parte do órgão ambiental, a fim de explicar a adoção de certas condicionantes, bem como a inexistência de mecanismos aptos a prevenir e solucionar os conflitos socioambientais relacionados.[1655]

A partir dos relatos expostos, é possível concluir que é dado às audiências públicas no licenciamento ambiental um papel de mero instrumento consultivo. Nesse sentido, baseado em jurisprudência do Supremo Tribunal Federal, está um julgado do Superior Tribunal de Justiça:

> (...) A consulta à população não tem caráter deliberativo, de modo que, mesmo que a comunidade interessada se posicione contrariamente à transformação de uma dada área em uma unidade de conservação, o Poder Público está autorizado a efetivar essa criação, desde que o faça em decisão motivada, a partir de estudos técnicos. 4. O Supremo Tribunal Federal já decidiu que "a consulta pública, não obstante se constitua em instrumento essencialmente democrático, que retira o povo da plateia e o coloca no palco dos assuntos públicos, não tem, aqui, a natureza de um plebiscito. Algumas manifestações contrárias à criação da estação ecológica não têm a força de inviabilizar o empreendimento, até porque a finalidade da consulta pública é apenas 'subsidiar a definição da localização, da dimensão e dos limites mais adequados para a unidade' (art. 5º do Decreto nº 4.340/02). Isso quer dizer que a decisão final para criação de uma unidade de conservação é do Chefe do Poder Executivo. O que este se obriga a fazer, segundo a lei, é apenas ouvir e ponderar as manifestações do povo." (...)[1656]

Vê-se então, a redução do papel da intervenção popular no ambiente das audiências públicas, relegado a um mero fator de consulta, o qual possibilita

1655 DOMINGOS Henrique Ribeiro Afonso; LANCHOTTI, Andressa de Oliveira; MATA DIZ, Jamile Bergamaschine. Audiências públicas: instrumento de participação popular na tomada de decisão em meio ambiente. Belo Horizonte: Arraes Editores, 2016. pgs. 78-83.

1656 BRASIL. SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. Medida Cautelar n. 18.704 – SC (2011/0282813-7). Disponível em: <https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=MON&sequencial=19148620&num_registro=201102828137&data=20111209&formato=PDF>. Acesso em 11 de abril de 2017.

a que sejam ignoradas as questões relevantes apresentadas pela população afetada em benefício de interesses imediatistas.[1657] Adverte-se, porém, quanto à adoção de mecanismos exclusivamente deliberativos nas audiências públicas, visto que a falta de conhecimento técnico por parte da população em geral pode levá-la a desejar intervenções desastrosas.[1658] Sendo assim, é necessário que ao menos encontrem-se critérios de equiparação entre os argumentos de técnicos, pautados na experiência teórica, e argumentos práticos, baseados na experiência de vida e naquilo que pode ser observado sem nenhuma titulação acadêmica obtida *a priori*.

Impõe-se, então, a introdução de um ônus argumentativo para a administração pública, na apresentação das condicionantes relacionadas à concessão das licenças ambientais, e aos empreendedores interessados, no diálogo com a população afetada. Somente nesse contexto, juntamente com a observância dos três pilares apresentados, poderá ser efetiva a participação popular no procedimento de licenciamento ambiental.

5 CONCLUSÕES

1. O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado só pode ser garantido de forma efetiva a partir de um esforço colaborativo entre a coletividade e o Poder Público, sendo necessário que os chamados três pilares da participação pública, previstos na Convenção de Aarhus, estejam presentes nas políticas ambientais.

2. Foi possível constatar que as resoluções existentes sobre o licenciamento ambiental, apesar de preverem a participação popular por meio das audiências públicas, não garantem a sua efetividade, reduzindo-a a um papel meramente consultivo, sem influência determinante na concessão das licenças ambientais.

3. Em que pese que a população afetada por empreendimentos potencialmente poluidores não disponha, na maioria das vezes, dos conhecimentos técnico-científicos necessários para uma avaliação exata dos riscos que determinada atividade representa, esta detém percepções culturais e tangíveis que são indispensáveis.

1657 SILVA, Cíntia Tavares Pires da. SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni da. A participação na audiência pública do licenciamento ambiental em atividades de impacto ambiental: uma política ambiental de efetividade ou mera consulta?. Florianópolis: CONPEDI 2014. Disponível em: <http://publicadireito.com.br/artigos/?cod=58531c85829c0561>. Acesso em: 05 de abril de 2017. p. 19

1658 Ibidem.

4. Sugere-se a revisão dos pilares da participação popular, contemplando os seguintes aspectos: aproximação da população das informações de que necessita; imposição de um ônus argumentativo ao órgão licenciador e aos empreendedores interessados, com relação às manifestações da população; por fim, o emprego de mecanismos de prevenção de conflitos.

22. ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE EM MEIO URBANO: SIGNIFICADO, AMPARO LEGAL E MAIOR CAUTELA NA POLÍTICA URBANA

CHRISTINE MARIA SILVA CARVALHO
Professora Universitária, contadora, engenheira, graduada em Direito e Especialista em auditoria

TATIANA MONTEIRO COSTA E SILVA
Professora Universitária e Mestra em Direito Ambiental pela Universidade Estadual do Amazonas – UEA

1 Introdução

Desde os primórdios das civilizações o homem sempre buscou por abrigo e proteção, a sua maneira cada civilização encontrou uma forma de interagir com o ambiente e então organizar seus espaços bem como edificar suas casas/moradias.

A partir da Revolução Industrial o homem passou a se aglomerar, mudando o visual das cidades cada vez mais populosas e com pouca infraestrutura. A produção industrial do sistema capitalista prometeu o crescimento econômico, porém, a custas de impactos à natureza e de grandes desastres ambientais. Esse caminho iniciado pela Revolução Industrial desencadeou um processo irremediável em direção ao crescimento das cidades e a definição delas como *habitat* do homem.

No contexto do espaço urbano *versus* manutenção da qualidade e integridade do meio ambiente estão as Áreas de Preservação Permanente, substancial para a manutenção do equilíbrio do meio ambiente. No entanto, são várias as dificuldades para a preservação desses espaços territoriais a serem especialmente protegidos no meio urbano, dentre elas as imperfeições presentes na legislação vigente.

Grande parte de doutrina e jurisprudência, discutem a ausência de normas mais claras para as áreas de preservação no meio urbano, e considera que a proteção das Áreas de Preservação Permanente só será efetiva se considerar a sua localização, visto que os usos que afetem a função ecológica dessas áreas são considerados usos nocivos, e na prática as Áreas de Preservação Permanente

urbanas, em sua maioria, são representadas por margem de curso d'água e topos de morros, que acabam sendo invadidos pela população carente, ocasionando a descaracterização dessas áreas tão importantes para manutenção do equilíbrio do ambiente natural.

Portanto, visando identificar as fragilidades da legislação vigente acerca das Áreas de Preservação Permanente urbana, bem como discutir a sua importância devido a sua função ecológica relevante na manutenção e equilíbrio do e no ambiente urbano, para que tais premissas urgentemente sejam incorporadas no planejamento e ordenamento do solo urbano.

2 O meio ambiente e a tutela constitucional

No século XX, as Constituições começaram a reconhecer o meio ambiente como merecedor de tutela especial. Com oportunidade, anota Anderson Furlan e Willian Fracolossi quando cita Antônio Herman Benjamin;

> Esta "ecologização das Constituições" traduz-se em uma verdadeira redefinição do "senso de civilização", a qual tendo chegado ao Brasil apenas com a Constituição Federal de 1988, que fez com que o Direito Ambiental passasse, em poucos anos, de uma espécie de nada-jurídico ao ápice da hierarquia normativa, metendo-se com destaque nos pactos políticos nacionais[1659].

Sendo assim, podemos considerar o Texto Constitucional de 1988 um divisor de águas em matéria ambiental, quando dedicou um capítulo ao assunto e considerou o ambiente ecologicamente equilibrado como um direito fundamental, em seu art. 225.

Para interpretarmos esse dispositivo constitucional buscamos os conhecimentos do doutrinador Celso Fiorillo, que o divide e interpreta da seguinte forma:

> a) de que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado; b) de que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado diz respeito à existência de um bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, criando em nosso ordenamento o bem ambiental; c) de que a Carta Magna determina tanto o Poder Público como à coletividade o dever de defender o bem ambiental assim como o dever de preservá-lo; d) de que a defesa e preservação do bem ambiental estão vinculadas não só às presentes como também as futuras gerações.[1660]

É unanime o entendimento doutrinário que a Constituição Federal de 1988 no seu art. 225 consagrou um "dever geral de não degradação" ambiental,

1659 SILVA E FRACALOSSI, Anderson e Willian. *Direito ambiental* - Rio de Janeiro: Forense, 2010, p. 128.

1660 FIORILO, Celso Antonio Pacheco. Curso de direito ambiental brasileiro -15°ed- São Paulo: Saraiva, 2014, p.51.

conforme explica o Ministro do Superior Tribunal de Justiça, Antônio Herman Benjamin, citado por Canotilho:

> Trata-se de dever constitucional autossuficiente e com força vinculante plena, dispensando, na sua aplicação genérica, a atuação do legislador ordinário. É, por outro lado, dever inafastável, tanto pela vontade dos sujeitos privados envolvidos, como a pretexto de exercício da discricionariedade administrativa. Vale dizer: é dever que, na estrutura do edifício jurídico, não se insere na esfera de livre opção dos indivíduos, públicos ou não.[1661]

A Constituição Federal de 1988 determinou ao Poder Público não só o "dever geral de não degradação" como bem explicado pelo Ministro Antonio Herman, como tratou de elencar no § 1º do dispositivo os deveres fundamentais específicos que visam assegurar a existência do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. A criação de espaços territoriais especialmente protegidos tem como finalidade a preservação e a restauração dos processos ecológicos essenciais de modo a garantir esse ambiente ecologicamente equilibrado mencionado no diploma legal.

Percebe-se que o estudo do ambiente é vasto e não requer apenas estudo dos aspectos advindos da natureza, alcançando também inúmeros outros regramentos ao longo do Texto Constitucional, graças a sua essência e ao conteúdo multidisciplinar e holístico da matéria.

2.1 O ambiente urbano

O legislador infraconstitucional tratou de definir o meio ambiente na Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, ainda na década de 80.

O conceito dado pela Lei de Política Nacional do meio ambiente foi recepcionado pela Constituição Federal de 1988, que buscou tutelar o meio ambiente natural, bem como o artificial, o cultural e do trabalho.

Por sua vez, o ambiente urbano é o meio ambiente artificial, compreendido pelo espaço construído, alterado pelo homem. Celso Fiorillo, conceitua meio ambiente artificial, como "o conjunto de edificações (chamado de espaço urbano fechado), e pelos equipamentos públicos (espaço urbano aberto)"[1662]. Para o autor:

> Todo espaço construído, bem como todos os espaços habitáveis pelo homem compõem o meio ambiente artificial. Este aspecto do meio ambiente está diretamente relacionado ao *conceito de cidade*, que passou

1661 FERREIRA, Heline Sivini. Política Ambiental Constitucional, p. 256. In: CANOTILHO, J.J Gomes e LEITE, José Rubens Morato (Org.). Direito Constitucional Ambiental Brasileiro - 4ª ed.- São Paulo: Saraiva, 2011.

1662 FIORILO, Celso Antonio Pacheco, op. cit., p.616

> a ter natureza jurídica ambiental não só em face do que estabeleceu a Constituição Federal de 1988, mas particularmente com o Estatuto da Cidade (Lei 10.257/2001)[1663].

O meio ambiente artificial tratado no art. 182 da Constituição Federal, assentado em seu *caput*, que trata do da política de desenvolvimento urbano, de responsabilidade do executivo municipal, com a finalidade de garantir as funções sociais da cidade e o bem-estar de seus habitantes.

O dispositivo se utiliza de um termo jurídico indeterminado "bem-estar" o que impõe ao Poder Público, a busca de valores que possibilitem uma maior execução da Política Urbana.

Édis Milaré enseja duas reflexões acerca da Política Urbana na nossa Carta Magna:

> A primeira reflexão diz respeito à problemática urbana, que na realidade é mais social do que econômica. A estruturação da vida citadina processa-se a partir de necessidades humanas próprias da espécie, as quais levam a pessoa a buscar, na cidade, meios e condições de atender a essas necessidades. A segunda reflexão vem da expressão textual de "política urbana", decorrente da Lei 10.257/2001- "Estatuto da Cidade" no seu art. 10, parágrafo único, cujo objeto, é ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana em consonância com o equilíbrio ambiental, a implementação efetiva dessa política será alcançada pelo município[1664].

É imprescindível na implantação da política de desenvolvimento urbano, que se estabeleça o plano diretor do município, de caráter obrigatório para cidades com mais de 20.000 habitantes.

O Plano direto é essencial, pois definirá quando a propriedade privada está ou não cumprindo com as suas funções sociais, conforme a obediência às exigências explicitadas para a devida organização das *urbs*.

A partir do entendimento que o direito de propriedade urbana não é ilimitado, porém condicionado ao cumprimento da sua função social, se faz necessário analisar quando a propriedade urbana cumpre a sua função social que deverá estar explicitada em cada plano diretor.

Então, pode-se afirmar que a propriedade privada cumpre sua função social quando acolhe às exigências fundamentais quando promove uma política de desenvolvimento e de expansão urbana, sem descuidar das funções socioambientais.

O Poder Público municipal recebeu do Texto Constitucional nos art. 30, VIII, e no art. 182 da Constituição Federal, o dever de promover o adequado

1663 Ibidem
1664 MILARÉ, Édis, op.cit., p.649

ordenamento territorial, a tarefa de executar a política de desenvolvimento urbano e o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade, assim como garantir o bem-estar dos seus habitantes na criação de normas urbanísticas que contemple o interesse local.

Compreende-se por fins urbanos os destinados às residências, comércios de todos os segmentos, indústrias e tudo que não esteja ligado a produção agropecuária e ou áreas rurais. Por interesse local tudo que afeta diretamente ou imediatamente na vida municipal.

O Poder Público deve conhecer as realidades locais, para promover um processo de urbanização eficiente, capaz de evitar problemas tais como inchaço, segregação espacial e desigualdades nos grandes centros, materializando uma verdadeira política urbana.

A política urbana pode ser definida "como o conjunto de estratégias e ações do Poder Público, isoladamente ou em cooperação com o setor privado necessárias à constituição, preservação, melhoria e restauração da ordem urbanística em prol do bem-estar das comunidades"[1665].

Como forma de controlar o crescimento das redes urbanas nas cidades, o município pode utilizar do uso e parcelamento do solo, regulado pela Lei Federal nº 6.766/1979, admitindo no seu art. 2º, as modalidades de loteamento e desmembramento, além das diretrizes definidas pela Lei Federal 10.257/2001, Estatuto da Cidade, no sentido de fomentar e potencializar os instrumentos preventivos urbanos, a exemplo da outorga onerosa, operações urbanas consorciadas, etc.,

No processo de urbanização/ocupação enfrentado pelos municípios brasileiros encontram-se as Áreas de Preservação Permanente. São áreas de proteção ambiental, trazidas pelo revogado Código Florestal (Lei nº 4.771/1965) e posteriormente definidas pela Lei nº 12.651/2012, denominado como novo Código Florestal Brasileiro.

São áreas que possuem função ambiental relevante, necessárias para manutenção do equilíbrio do meio ambiente. As diretrizes para uma urbanização adequada, se atentando para as áreas de preservação permanente se dá principalmente por meio do parcelamento do solo, ordenando o território urbano de modo a atender as necessidades e as características naturais e culturais daquele ambiente.

Ocorre que, quando o Município aprova o projeto urbanístico de

1665 CARVALHO FILHO, José dos Santos. Comentários ao Estatuto da Cidade. 3 ed. Rio de Janeiro: Lumem Jures, 2009.

parcelamento do solo que sem considerar as diretrizes para as Área de Preservação Permanente, não implanta medidas de proteção e não realiza vigilância, desse modo permitindo o desvirtuamento da finalidade dessas áreas, que ocorre pela ocupação indevida, ou até mesmo por parte dos proprietários vizinhos que avançam seus limites.

As diretrizes acima retromencionadas estão disciplinadas no art. 3º, que preceitua que somente será admitido o parcelamento do solo para fins urbanos em zonas urbanas, de expansão urbana ou de urbanização específica, assim definidas pelo plano diretor ou aprovadas por lei municipal, ressaltando em seu parágrafo único que não será permitido o parcelamento do solo nas seguintes situações:

> Parágrafo único - Não será permitido o parcelamento do solo:
> I - em terrenos alagadiços e sujeitos a inundações, antes de tomadas as providências para assegurar o escoamento das águas;
> II - em terrenos que tenham sido aterrados com material nocivo à saúde pública, sem que sejam previamente saneados;
> III - em terrenos com declividade igual ou superior a 30% (trinta por cento), salvo se atendidas exigências específicas das autoridades competentes;
> IV - em terrenos onde as condições geológicas não aconselham a edificação;
> V - em áreas de preservação ecológica ou naquelas onde a poluição impeça condições sanitárias suportáveis, até a sua correção.

"Conclui-se, como já alertado, que os temas cidade, bem-estar, qualidade de vida, meio ambiente e planejamento entram-se umbilicalmente associados. Não se pode deixar de mencionar, ainda, que o planejamento urbano deve ser realizado com o máximo de técnica e comprometimento possível"[1666].

Trazemos no próximo tópico a conceituação e caracterização dessas áreas pelo novo Código Florestal e as adversidades provenientes da urbanização aos arredores dessas áreas.

3 Áreas de Preservação Permanente

As áreas de preservação permanente são áreas destinadas à proteção da vegetação em áreas sensíveis, tais como as margens dos corpos d'água, as nascentes, encostas, os topos de morro, as restingas e outras trazidas no Código Florestal.

A finalidade é garantir a preservação dos recursos hídricos, da biodiversidade,

1666 SOUZA, Demétrius Coelho. O meio ambiente das cidades. São Paulo: editora Atlas, 2010.

da estabilidade geológica, bem como o bem estar das populações humanas.

Foram introduzidas no ordenamento jurídico pelo revogado Código Florestal (Lei nº 4.771/1965) e definidas pela Lei nº 12.651/2012, em seu art. 3°, inciso II, como:

> Art.3°(....)
> II- 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.[1667]

Édis Milaré anota;

> A expressão "coberta ou não por vegetação nativa", denota a intenção do legislador de dar proteção não exclusivamente às florestas e demais formas de vegetação natural, mas aos locais ou às formações geográficas em que essas áreas estão inseridas funcionalmente, ou seja, na ação recíproca e sinérgica entre a cobertura vegetal e sua preservação e a manutenção das características ecológicas do domínio em que ela ocorrer[1668].

Assim, mesmo que a área esteja sem a devida cobertura vegetal ou descaracterizada, não deixará de ser uma área de preservação permanente, permanecendo com a restrição ambiental, tendo em vista o interesse coletivo.

É necessário proteger a cobertura vegetal ao longo dos corpos d'água; os rios, nascentes e encostas, pois evita o processo de assoreamento, protege o solo de erosão possibilitando a manutenção dos corredores ecológicos, e promove um maior equilíbrio entre a flora e fauna, que poderia não existir se não fosse a exigência contida para as Áreas de Preservação Permanente.

Essas áreas podem ser urbanas ou rurais. Na cidade, além das funções acima, a autora Marcela Silva complementa;

> No meio urbano as áreas de preservação permanente, quando efetivamente preservadas, contribuem para a drenagem pluvial; evitam as enchentes; impedem os deslizamentos de terra em áreas de pouca estabilidade; aumentam a umidade dos centros urbanos e os índices de permeabilidade do solo; colaboram na preservação da biodiversidade da fauna e flora e permanência dos biomas brasileiros, através da preservação e/ou recuperação de vegetação nativa; auxiliam na proteção e manutenção da quantidade e qualidade e dos recursos hídricos; contribuem para a redução de ruídos e de gás carbônico na atmosfera; proporcionam uma alteração estética positiva da paisagem dos centros urbanos e podem ser espaços propícios ao lazer e outros usos públicos, bem como a promoção da educação ambiental[1669].

1667 BRASIL. Lei 12.651 de 25 de maio de 2012. Disponível: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm Acesso em: 10 de agosto de 2016.

1668 MILARÉ, Édis, op. cit., p.953

1669 SILVA, Marcela Vitoriano e. As Áreas de Preservação Permanentes Urbanas: usos sustentáveis e usos alternativos na Lei n.° 12.651 / 2012. Disponível em: www.publicadireito.

Como expresso no art. 2º do Novo Código Florestal, "são bens de interesse comum a todos os habitantes do País"[1670], por se tratar de áreas que possuem características naturais e função ecológica de grande importância para a manutenção do equilíbrio ambiental, o amparo legal que essas áreas recebem, as tornam uma limitação ao direito de propriedade.

Essas limitações restringem a utilização da propriedade, o que as torna intocáveis, são bens intangíveis, impossibilitando o uso econômico direto nessas áreas. Essa "intocabilidade" se confirma no §1º, do artigo 2º do Novo Código Florestal Lei nº 12.651/2012 que diz:

> Art. 2º (...)
> § 1o Na utilização e exploração da vegetação, as ações ou omissões contrárias às disposições desta Lei são consideradas uso irregular da propriedade, aplicando-se o procedimento sumário previsto no inciso II do art. 275 da Lei no 5.869, de 11 de janeiro de 1973 - Código de Processo Civil, sem prejuízo da responsabilidade civil, nos termos do § 1o do art. 14 da Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981, e das sanções administrativas, civis e penais.[1671]

O dispositivo confirma a perpetuidade da proteção conferida a essas áreas, admitida excepcionalmente a supressão da vegetação apenas nos casos de utilidade pública, interesse social e baixo impacto legalmente previstos, conforme preceitua o art. 8° da lei 12.651/2012.

A lei não traz uma distinção entre Áreas de Preservação Permanente rural e urbana. Porém no caso das áreas urbanas, assim entendidas as localizadas nos perímetros urbanos definidos por lei, e nas regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, o disposto no plano diretor e leis de uso do solo. É preciso considerar ainda, a Lei nº 6.766, de 1979, que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano, que diz:

> Art. 4º Os loteamentos deverão atender, pelo menos, aos seguintes requisitos: (...)
> III - ao longo das águas correntes e dormentes e das faixas de domínio público das rodovias e ferrovias, será obrigatória a reserva de uma faixa não-edificável de 15 (quinze) metros de cada lado, salvo maiores exigências da legislação específica.[1672]

A leitura do dispositivo demonstra que os limites de Áreas de Preservação

com.br/artigos/?cod=080c993fb3b58e Acesso em: 30 de agosto de 2016.

1670 BRASIL. Lei 12.651 de 26 de maio de 2012. op. cit.

1671 Ibidem

1672 BRASIL. Lei nº 6.766 de 19 de dezembro de 1979. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6766.htm Acesso em: 30 de agosto de 2016.

Permanente estabelecidos no Código Florestal, art. 4°, devem ser respeitados também nas áreas urbanas.

Por sua vez, o plano diretor pode aumentar as faixas de preservação permanente como também a Lei do Parcelamento do Solo Urbano, por mais que estabeleça uma faixa não edificável inferior aos limites mínimos de Área de Preservação Permanente, antecipa a ressalva, no caso de outras exigências da legislação específica.

Sendo assim, concluímos que há a obrigatoriedade de cumprimento do Código Florestal, que estabelece medida não inferior a trinta metros ao longo de águas correntes, visto o interesse sócio ambiental.

3.1 Área de preservação permanente dos cursos d'água

No que diz respeito aos cursos d'água, o Novo Código Florestal Lei 12.651/2012 considera várias situações previstas no art. 4º[1673], além de estabelecer

1673 Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei:
I - as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de
a) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;
b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
c) 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;
d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;
e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros;
II - as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de:
a) 100 (cem) metros, em zonas rurais, exceto para o corpo d'água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinquenta) metros;
b) 30 (trinta) metros, em zonas urbanas;
III - as áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d'água naturais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento;
IV - as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros;
V - as encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive;
VI - as restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues;
VII - os manguezais, em toda a sua extensão;
VIII - as bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais;
IX - no topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25°, as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo esta definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d'água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação;
X - as áreas em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação;

dois conceitos fundamentais que elucidaram várias interpretações equivocadas por técnicos e poder público, do que vem a ser "nascente" e "olho d'água":

> Art. 3º Para os efeitos desta Lei, entende-se por:
> XVII - nascente: afloramento natural do lençol freático que apresenta perenidade e dá início a um curso d'água;
> XVIII – olho d'água: afloramento natural do lençol freático, mesmo que intermitente.
> Art. 4° Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, *em zonas rurais ou urbanas*, para os efeitos desta Lei:
> I - as faixas marginais de qualquer curso d água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:
> 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura; (...)
> IV - as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros;

Álvaro Rodrigues dos Santos com propriedade comenta;

> O atual código distingue nascente e olho d'água pelo fato desse ser uma surgência do lençol freático que não gera um curso d'água, mas pode ter caráter de perenidade. É justamente esse caráter temporal de perenidade no afloramento do lençol freático, seja ele uma nascente ou um olho d'água, o fator que implicou na obrigatoriedade de delimitação de uma Área de Preservação Permanente. As nascentes caracterizam-se quanto à continuidade de seu fluxo, como **perenes**, **intermitentes** (ou temporárias) ou **efêmeras**. Sendo que as intermitentes seriam aquelas de caráter sazonal, que se mantém ativas somente durante e logo após o período mais chuvoso, e as efêmeras, aquelas de curta existência, ou somente como resultado imediato e breve de um determinado episódio pluviométrico, ou aquelas cujo período inativo de intermitência se estende por anos[1674].

Buscamos nos estudos do geólogo e professor Álvaro Rodrigues dos Santos o entendimento hidrogeológico necessário para compreendermos as mudanças feitas pelo Novo Código Florestal. Segundo o pesquisador;

> Toda nascente e olhos d'água representam sangramentos do lençol freático, ou seja, constituem pontos de rebaixamento forçado do nível freático. Considerando a referida relação das nascentes com o nível freático, e tendo em conta que é raro e incomum o fato de ser interessante para o Homem e para o Meio Ambiente um rebaixamento do nível do lençol freático, é hoje de suma importância que se traga em consideração um outro fator de enorme importância: a natureza das nascentes ou olhos d'água, o que, no caso sugere distingui-los

1674 SANTOS, Álvaro Rodrigues. **As nascentes no código florestal: uma proposta para a boa solução do "imbroglio'criado.** Disponível: http://www.ambientelegal.com.br/as-nascentes-no-codigo-florestal/ Acesso em: 20 de outubro de 2016.

> enquanto de **origem natural** ou de **origem antrópica**; ou seja, nesse último caso, aquelas surgências do lençol freático que tenham sido originadas de ações diretas ou indiretas do homem. Em áreas urbanas e peri-urbanas essas surgências induzidas, além de graves problemas geotécnicos associados, acabam por retirar uma considerável quantidade das reservas estratégicas de água subterrânea de ótima qualidade e lançá-las desperdiçadamente logo à frente em um córrego de águas poluídas. Ou seja, não faz o menor sentido o entendimento que leve a considerar nascentes ou olhos d'água de origem antrópica como feições hidrogeológicas a serem conservadas e protegidas por APPs. Pelo contrário, muito mais interessante para a sociedade e para o meio ambiente uma decisão de proteção das águas subterrâneas, a ser obtida ou por ações de tamponamento dessas nascentes, reconformando no que for possível a topografia original, ou pela completa impermeabilização/estanqueamento de escavações profundas. No caso das nascentes intermitentes não faz sentido pretender-se estabelecer uma regra comum a todas as situações para se decidir se esse tipo de nascente deva ou não implicar a obrigatoriedade de uma APP. Há no caso que se ter em conta, primeiramente, a localização geográfica/físiográfica da nascente intermitente considerada, o que vai determinar o grau de sua importância social e ambiental. Uma condição é avaliarmos o papel de uma nascente intermitente na Amazônia ou no Sul-sudeste pluvioso, onde não expressam contribuição notável aos recursos hídricos de superfície ou ao abastecimento humano outra condição é avaliarmos essa nascente em um clima semi-árido, onde, apesar de sua intermitência, pode representar recurso hídrico inestimável às necessidades humanas por sua capacidade de alimentar sistemas construídos de reservação hídrica duradoura. Outro aspecto fundamental a ser observado é justamente a temporalidade da referida intermitência. Não há qualquer sentido social e ambiental em se determinar a interdição de aproveitamento de uma área por essa apresentar o histórico de uma nascente com intermitência da ordem de anos. Esse período longo de intermitência nem permite a configuração de nichos ecológicos associados a esse tipo de nascente. Talvez um bom parâmetro temporal para essa diferenciação seja o intervalo de 2 anos. *Por fim, há que se avaliar a natureza do meio em que estaria instalada nossa nascente intermitente. Meio rural ou espaço urbano? Esses ambientes são tão diversos em suas características, funções e demandas que, na verdade, estão a sugerir há muito tempo a necessidade de formulação de um Código Florestal específico para as cidades*. Pelo que, diante das necessidades urbanas típicas, também carece de sentido imobilizar uma área, pela adoção de uma APP a ela associada, pelo fato de haver testemunhos que ali esteja instalada uma nascente intermitente com período de intermitência, por exemplo, superior a 1 (um) ano.[1675]

Para o autor, uma política de proteção de nascentes envolve essencialmente uma providencial delimitação de uma APP, "um amplo programa de recuperação da capacidade de infiltração de águas de chuva em toda a bacia de contribuição"[1676], bem como a localização dessas áreas.

1675 Ibidem
1676 Ibidem

Dentre as questões conceituais levantadas, o desafio técnico prático envolve a atuação de profissionais que consigam diagnosticar corretamente se essa água corresponde a uma nascente, ou não, caracterizá-la quanto à sua tipologia. O autor conclui, "a melhor e indispensável ferramenta para o exame de nascentes é o bom conhecimento da geologia, da hidrologia e da hidrogeologia da região investigada"[1677].

A grande problemática enfrentada pelos municípios nas Áreas de Preservação Permanente dos cursos d'água é a irregular ocupação às margens de rios, entorno de córregos e nascentes, até porque os rios e demais canais dão suporte a serviços essências como abastecimento de água potável e descarte dos efluentes sanitários e demais.

A ocupação irregular e desordenada dessas áreas promove impactos ambientais que podem levar ao assoreamento dos recursos hídricos, desabamentos de casas, contribuem para as enchentes e sobremaneira descaracterizam essas áreas, retirando sua vegetação nativa e deslocando os seres vivos pertencentes aquele ambiente, promovendo assim a degradação e desequilíbrio ambiental.

Defende-se a preservação e manutenção dessas áreas no meio urbano, de modo a garantir a sua finalidade ecológica preceituada no art. 225 da Constituição Federal de 1988. Como alternativa para solução da questão, o Poder Público Municipal deve promover um mapeamento de todas as nascentes no meio urbano e caracterizá-las conforme sua tipologia, o que facilitaria a proteção para os cursos d'água naturais, e a partir disso variados cursos d'água, como resultantes de canalizações, retificações etc., poderão ser tratados como "não naturais".

Nesta trilha, o Ministério Público do Estado de Mato Grosso[1678] de forma arrojada e inovadora está com o projeto "águas para o futuro" no Município de Cuiabá/MT, fazendo o mapeamento de todas as nascentes existentes no

1677 Ibidem

1678 "Busca o projeto, prioritariamente, garantir o abastecimento de água para as presentes e futuras gerações do município de Cuiabá. O primeiro passo será a criação de um Centro de Observação e Monitoramento dos Recursos Hídricos, a ser alimentado por todos os partícipes, e também pela comunidade, cuja base de dados, com a utilização da plataforma Geocloud, de informações geográficas, "em nuvem", conterá: a) mapeamento georreferenciado das nascentes urbanas, num primeiro momento; b) levantamento da fauna e flora das nascentes, impactos ambientais, análise físico-quimica e biológica, com imagens de satélites, inclusive pretéritas (desde 1998), de drones, fotos etc.; c) diagnósticos e laudos periciais da equipe técnica do CAOP; d) ações visando à preservação e recuperação dos mananciais; Parte das informações serão disponibilizadas para conhecimento e interação da comunidade, mediante página na Internet, no Portal do Ministério Público". Disponível em: https://mpmt.mp.br/aguaparaofuturo/files/Justificativa_Projeto_Agua_para_o_Futuro.pdf.

perímetro urbano da cidade.

Esse é o caminho para os Municípios brasileiros a partir do momento da revisão dos planos diretores municipais, tendo como fonte técnica estudos ambientais (hidrologia, geologia, fauna, flora, análise físico-químico, etc.,) que irão subsidiar a tomada de decisão por parte do executivo municipal.

Neste sentido, importante a identificação dos cursos efêmeros, pois as cartas cartográficas oficiais não identificam os cursos d'água efêmeros, em regiões semi áridas, por exemplo, que a efemeridade é marcante, a proteção dessas faixas marginais é essencialmente importante para o meio ambiente.

De todos os aspectos considerados percebemos que a falta de uma normatização específica técnica para a delimitação das Áreas de Preservação Permanente em meio urbano de cursos d'água foi perdida na edição do Novo Código Florestal, e as alterações trazidas coloca em risco a sua função ecológica.

3.2 Mudanças introduzidas pelo novo Código Florestal para as áreas de preservação permanente no ambiente urbano

Muito se discutiu um modelo ideal de política florestal no Brasil, contudo, a nova regra florestal de 2012 não conseguiu apaziguar ou acalmar os anseios dos que tinham ainda, que, timidamente a esperança de resolução de todos os conflitos e dúvidas que surgiram com a aplicabilidade do revogado Código Florestal.

Neste contexto, se perdeu mais uma oportunidade de aparar arestas e cortar os excessos quanto a ausência de aplicabilidade de alguns dispositivos, mas com certeza, isso ficará para outro momento.

Desse modo, os anais do XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto – SBSR ocorrido em Curitiba no Paraná, foi apresentada de forma sintetizada às principais mudanças trazidas pelo Novo Código Florestal para as áreas urbanas em relação ao Código Florestal de 1965, citamos abaixo apenas os pontos pertinentes ao assunto do nosso trabalho:

> a) Delimitação das APPs de curso hídrico: Considera-se APP, em zonas rurais ou urbanas, as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima diferenciada a partir da largura do curso hídrico, enquanto que o Código de 1965 preconizava a medida a partir do nível mais alto do curso hídrico.
> b) Delimitação das APPs no entorno dos lagos e lagoas naturais: Na área urbana é exigida faixa de APP com largura de 30 metros.
> c) Delimitação das APPs no entorno reservatórios d'água artificiais: Não prevê APP no entorno de reservatório artificial que não decorra de

barramento de curso d'água, e a largura da faixa é a definida na licença ambiental. Nos reservatórios para abastecimento público e geração de energia, o empreendedor deve adquirir a faixa de APP, observando-se a largura mínima de 15 metros e a máxima de 30 metros na área urbana. No Código de 1965 era exigida a faixa mínima de APP de 30 metros em área urbana consolidada e 100 metros em áreas rurais.
d) Delimitação das APPs das nascentes e dos olhos d'água: A faixa de APP deve ter um raio mínimo de 50 metros, abrangendo apenas as nascentes e olhos d'água perenes que dão origem a um curso d'água, enquanto que o Código de 1965 incluía nascentes e olhos d'água intermitentes e não definia que estes deveriam dar origem a curso d'água.
e) Intervenção ou supressão de vegetação nativa em APP por utilidade pública ou interesse social. Não é exigida comprovação da inexistência de alternativa técnica e locacional para todas as situações enquadradas como de utilidade pública e de interesse social. Entre outras, são consideradas de utilidade pública a gestão de resíduos, e as instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais. Como argumentado na Ação Direta de Inconstitucionalidade de artigos da Lei 12.651/201220, a intervenção para gestão de resíduos abre possibilidade para instalação de aterro sanitário em APP, podendo causar contaminação do solo, do lençol freático e dos corpos d'água. Também não se justifica permitir a degradação de APP para realização de competições esportivas, sendo que é possível encontrar alternativas locacionais adequadas. O Código de 1965 possibilitava a intervenção ou supressão de vegetação em APP nos casos de utilidade pública ou interesse social, desde que estes fossem devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, na inexistência de alternativa técnica e locacional do empreendimento. No caso especifico de regularização fundiária de interesse social e de interesse específico em APP não identificada como área de risco, o novo Código Florestal remete à Lei Federal 11.977/09 (*Lei Minha Casa Minha Vida*), onde está previsto que o projeto de regularização fundiária deverá incluir estudo técnico que demonstre a melhoria das condições ambientais em relação à situação anterior, com a adoção das medidas nele preconizadas, sem tratar, no entanto, especificamente das faixas de APP que deverão ser obedecidas, distintamente ao que era exigido pela Resolução CONAMA nº 369/0622.
g) Criação do programa de apoio e incentivo à preservação e recuperação do meio ambiente: Entre outros incentivos inclui pagamento ou incentivo a serviços ambientais como retribuição monetária ou não, às atividades de conservação e melhoria dos ecossistemas e que gerem serviços ambientais, e a utilização de fundos públicos para concessão de créditos reembolsáveis e não reembolsáveis destinados à compensação, recuperação ou recomposição de APP e Reserva Legal.[1679]

Percebe-se que a criação de normatização específica para essas áreas em

1679 PEREIRA, H.M.S.B et al. *A aplicabilidade do Código Florestal em Áreas Urbanas: O Estudo na Cidade de São Paulo.* Anais XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR, Curitiba, PR, Brasil, 30 de abril a 05 de maio de 2011, INPE. Disponível em: www.dsr.inpe.br/sbsr2011/files/p1636. *Acesso em 30 de outubro de 2016.*

meio urbano foi perdida na edição do Novo Código Florestal, mas a necessidade persistirá devida a importância do tema.

O Poder Público Municipal deve criar medidas de proteção e vigilância, o que impediria o desvirtuamento da finalidade dessas áreas, ocasionado pela ocupação indevida. No caso das nascentes e cursos d'água, onde a ocupação irregular e desordenada promove impactos ambientais relevantes levando até a descaracterização dessas áreas.

Para isso é necessário à criação de normas que atendam a necessidades específicas no ambiente urbano, com o intuito de resolução de ocupação e crescimento sustentável das cidades brasileiras.

4 Conclusões articuladas

1. É evidente a fragilidade normativa em relação a essas Áreas de Preservação Permanente proveniente da legislação infraconstitucional, estabelecida em 2012 com o advento do novo diploma florestal.
2. É notório a importância da "intocabilidade" atribuída a essas áreas de preservação permanente, sendo que a Constituição Federal de 88 consagrou um "dever geral de não degradação" ambiental, portanto à criação e manutenção de espaços territoriais especialmente protegidos tem como objetivo assegurar a preservação e a restauração dos processos ecológicos essenciais.
3. É atribuição do Poder Público Municipal promover o mapeamento de todas as nascentes no meio urbano e caracterizá-las conforme sua tipologia, o que facilitaria a proteção para os cursos d'água naturais, o que impediria o desvirtuamento da finalidade dessas áreas, ocasionado pela ocupação indevida.
4. As normas que regulam as Áreas de Preservação Permanente estão indefinidas ou mal compreendidas entre a legislação ambiental federal e a questão urbana, e que as falhas presentes na legislação são consideradas como um dos fatores que mais cooperam para o descumprimento e efetividade dessas normas em áreas urbanas, sobretudo pela inaplicabilidade da Lei Federal de Parcelamento do Solo.
5. As Áreas de Preservação Permanente urbanas devem interagir com a cidade, porém sem perder a sua "intocabilidade", garantindo a perpetuidade como direito fundamental, devendo essa discussão ocorrer profundamente e tecnicamente na revisão dos planos diretores municipais e nas normas de uso, ocupação do solo, como diretrizes urbano ambientais.

23. PROTEÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO POR MEIO DA EXTRAFISCALIDADE AMBIENTAL NO ESTADO DE RONDÔNIA

THAIS BERNARDES MAGANHINI
Professora Doutora em Direito da Universidade Federal de Rondônia

YURI MENDES CHADDAD
Acadêmico do Curso de Direito da Universidade Federal de Rondônia

INTRODUÇÃO

É de conhecimento de todos que o homem sempre fez, faz e sempre fará parte do meio ambiente, meio este que é sua morada. Com a evolução do homem em seus aspectos de civilização, essa interação entre homem e meio ambiente tornou-se crítica, uma vez que o homem movido pela constante sede de riqueza acabou por abalar o meio natural com sua natureza artificial.

Desta forma, foi necessária a intervenção do Estado para regular e normatizar os efeitos de uma economia desenfreada, utilizando-se para tanto, da intervenção direta e indireta do Estado, através da economia, para induzir ações sustentáveis, voltadas às políticas tributárias de proteção ao meio ambiente e aos direitos sociais.

A presente pesquisa vem tentar solucionar tais problemas, por meio da utilização da tributação ambiental especificamente a Extrafiscalidade Ambiental, para implementar uma política pública de proteção ao meio ambiente, que visa encontrar o equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e o meio ambiente, nas unidades de conservação de Rondônia.

Desse modo, incialmente é demonstrado a importância do desenvolvimento sustentável, apontando-se sua classificação, bem como abordando os princípios aplicados ao Direito Ambiental. E encerrando a primeira parte com o conceito de Unidade de Conservação.

Em um segundo momento, é demonstrado de que forma pode se chegar a uma compatibilização entre o Desenvolvimento da Ordem Econômica com o Desenvolvimento Sustentável, apontando a chamada Educação Ambiental e a Extrafiscalidade como formas que o Estado pode se utilizar para se alcançar a

esta compatibilização.

Já no terceiro momento, o artigo se preocupa em abordar a respeito dos tributos e a Extrafiscalidade Ambiental, bem como tratar das espécies de tributos e apresentar a legislação pertinente no estado de Rondônia com o chamado ICMS Ecológico.

Por fim, o presente trabalho adentra à problemática do artigo. Trazendo a real eficácia da legislação a respeito do ICMS Ecológico no estado de Rondônia, em especial a respeito da aplicação dos recursos financeiros legais aplicados às Unidades de Conservação Estaduais. Toda esta análise com base em uma auditoria operacional realizada pelo TCE/RO em parceria com outros TCE's do Bioma Amazónia e o TCU.

1. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O homem sendo um ser vivo e fazendo parte inerente do meio ambiente. Desde sua era primitiva, sempre foi dependente do meio externo para conseguir aquilo necessário para sua sobrevivência, seja abrigo ou alimento. Até então, a relação homem-natureza, comparado com os dias de hoje, era pacífica, harmônica e sustentável.

Passando-se o tempo, o homem pela sua inteligência e racionalidade significante, evoluiu-se, mudando o próprio meio ambiente de uma forma que nenhum outro ser vivo poderia mudar.

O capitalismo por ter em sua essência a produção e a busca incessante de riquezas, o homem tende a transformar tudo em sua volta em algo útil. Com isso, mares, florestas e rios, tendem a ser extintos, dando espaço a uma segunda natureza, a artificial, conhecida como cidade.

Em virtude da escassez dos recursos naturais e os impactos ocasionados pela atividade humana na natureza, como a poluição do ar e dos rios, o homem sentiu a necessidade de se ter a chamada educação ambiental entendida como "processo educacional, pelo qual os indivíduos e a coletividade se apropriam dos conhecimentos imprescindíveis sobre o espaço em que vivem, objetivando mudanças de melhorias em seu habitat, desde o presente, preservando-o para futuras gerações". [1680]

1680 MAGANHINI, Thais Bernardes. Extrafiscalidade ambiental: um instrumento de compatibilização entre o desenvolvimento econômico e o meio ambiente. Disponível em: http://www.unimar.br/pos/trabalhos/arquivos/e2084379dd9fb4de7d78b08c72a2b29d.pdf> Acesso em: 25 setemb. 2015.

Segundo a Lei nº 9.795 de 27 de Abril de 1999, Capitulo I – Da Educação Ambiental, art. 1º da Política Nacional de Educação Ambiental: Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. [1681]

Portanto, a educação ambiental pode ser entendida como a educação que visa conciliar as atividades humanas com a natureza, ou seja, ensina o homem a ter consciência de que é necessário preservar o meio em que vive para ter uma boa qualidade de vida e, consequentemente, uma natureza preservada para gerações futuras.

Nesse sentido, em 1972, em Estocolmo na Suécia, ocorreu a primeira atitude mundial para tentar preservar o meio ambiente. Até então, acreditava-se que o meio ambiente era uma fonte inesgotável, e por isso, o homem mergulhado no capitalismo, fazia de tudo para conseguir lucro. Com a conferência de Estocolmo, buscou-se conscientizar a sociedade a fim de conciliar as necessidades humanas com o meio ambiente, tendo assim desenvolvimento sustentável. [1682]

Já em 1992, ocorreu no Brasil, no Rio de Janeiro, a segunda conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, a RIO + 92. Nesta conferência, buscou-se discutir sobre as possíveis formas de desenvolvimento sustentável, com efeitos e resultados na prática.[1683]

Posteriormente, em Johanesburgo no ano de 2002, ocorreu a RIO + 10, onde compareceram diversos países, inclusive o Brasil. Tal conferência teve como objetivo, implementar as propostas que foram discutidas na RIO + 92. A partir disso, buscou-se não apenas proteger o meio ambiente, mas também ter um desenvolvimento sustentável efetivo. [1684]

Em seguida, no Rio de Janeiro em 2012, ocorreu a RIO + 20. Tal conferência teve como objetivo reafirmar e renovar a participação dos países em relação ao

1681 Lei nº. 9.795 de 27 abril de 1999, Capítulo I – da Educação Ambiental – art. 1º da Política Nacional de Educação ambiental. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm> Acesso em: 25 de setemb. 2015

1682 MARTINEZ, Marina. Conferência de Estocolmo**.** Disponível em: < http://www.infoescola.com/meio-ambiente/conferencia-de-estocolmo/ > Acesso em: 25 de setemb. 2015.

1683 MAGANHINI, Thais Bernardes. Extrafiscalidade ambiental: um instrumento de compatibilização entre o desenvolvimento econômico e o meio ambiente. Disponível em: <http://www.unimar.br/pos/trabalhos/arquivos/e2084379dd9fb4de7d78b08c72a2b29d.pdf> Acesso em: 25 setemb 2015.

1684 SOARES APUD MAGANHINI. Extrafiscalidade ambiental: um instrumento de compatibilização entre o desenvolvimento econômico e o meio ambiente. Disponível em: <http://www.unimar.br/pos/trabalhos/arquivos/e2084379dd9fb4de7d78b08c72a2b29d.pdf> Acesso em: 25 setemb. 2015.

desenvolvimento sustentável, discutir sobre a importância e os processos da economia verde; ações para garantir o desenvolvimento sustentável do planeta; maneiras de eliminar a pobreza e a governança internacional no campo do desenvolvimento sustentável. No entanto, tal conferência não obteve o êxito esperado, em virtude de alguns países desenvolvidos e subdesenvolvidos se recusarem a exercer medidas sustentáveis, visto que estas se colidiam com os seus interesses maiores. Com isso, adiaram-se as medidas para os próximos anos.[1685]

Vale ressaltar que o princípio do desenvolvimento sustentável está previsto na CF/88 no art. 225 (sendo dever do Estado e de todos usufruir do meio ambiente, preservando-o para presentes e futuras gerações) e no art. 170, VI (conservação do meio ambiente).

Para teoria tridimensional o desenvolvimento sustentável pode ser dividido em três pilares (ambiental, econômico e social/sociopolítico). Atualmente estão acrescentando o terceiro elemento Mas vale mencionar um quarto, o cultural. Desse modo, o desenvolvimento sustentável em quatro componentes: a sustentabilidade ambiental; a sustentabilidade econômica; a sustentabilidade social/sociopolítica e a sustentabilidade cultural.[1686]

A sustentabilidade ambiental consiste na manutenção das funções e características dos ecossistemas. Trata-se da capacidade que a natureza tem de se autorregular, autorregenera-se e se tornar uma fonte renovável. Garantindo-se assim, um ecossistema em plenas condições de funcionalidade para o homem. [1687]

Assim, a sustentabilidade ambiental traduz a ideia de "balança". Ao mesmo tempo em que o homem usufrui da natureza, esta deve conseguir se manter em plena atividade, mantendo-se sua essência se tornando renovável.

A sustentabilidade econômica traduz a ideia de medidas e políticas que visam à incorporação de conceitos ambientais e sociais. Carrega a ideia de eficiência no gerenciamento de recursos limitados e melhor utilização de tecnologia para poupar as reservas de energia e material. Ou seja, ser econômico nos dias de hoje na questão do uso consciente dos recursos naturais. [1688]

A sustentabilidade social/sociopolítica é conduzida ao desenvolvimento

1685 Rio + 20. Disponível em:<http://www.suapesquisa.com/ecologiasaude/rio20.htm> Acesso em: 25 de setem. 2015

1686 O que é desenvolvimento sustentável. Disponível em: <http://www.oeco.org.br/dicionario-ambiental/28588-o-que-e-desenvolvimento-sustentavel/> Acesso em: 26 de setemb. 2015.

1687 Idem, Ibidem.

1688 Idem, Ibidem.

humano, consiste na manutenção das instituições públicas e culturais, além de procurar reduzir os conflitos sociais. Volta-se para uma humanização da economia e ao mesmo tempo procura desenvolver o campo social e cultural do homem. Tendo este, efetiva participação nas decisões que irão ditar as regras sociais. [1689]

Já a sustentabilidade cultural reflete como os diversos e distintos povos veem os recursos naturais. Leva-se em consideração aqui como são construídas e tratadas as relações com outros povos a fim de realizar um desenvolvimento harmônico com a natureza a curto e a longo prazo.[1690]

1.1 PINCÍPIOS APLICADOS AO DIREITO AMBIENTAL

Como base para aplicação da Extrafiscalidade Ambiental nas unidades de conservação apresenta-se quatro princípios de extrema importância, que servem de baliza, diretriz ou referência para a atuação do homem com o fim de atingir o desenvolvimento sustentável, sendo eles, o princípio do poluidor pagador; da prevenção; da precaução; e da cooperação.

Com relação ao primeiro princípio, é importante esclarecer, primeiramente, que a nomenclatura do princípio do poluidor pagador pode gerar a ideia errônea de que aquele que realizar a contribuição pecuniária terá o direito de degradar o meio ambiente, o que não é o correto de se pensar. Tal princípio está pautado na prevenção e responsabilização daquele que atenta contra as normas ambientais, fazendo com o que o responsável pelo dano ambiental, arque com as consequências dos seus atos.[1691]

Este princípio tem o intuito, também, de combater as chamadas externalidades negativas, que são os impactos e prejuízos causados à sociedade pelas empresas que poluem o meio ambiente através de sua atividade industrial.

É de conhecimento de todos que a mudança negativa no meio ambiente provocada pela atuação antrópica é irreversível. O meio ambiente uma vez degradado, nunca voltará para seu estágio natural e original. Justamente por este ponto, merecem destaque os princípios da Prevenção e Precaução.

O primeiro princípio visa evitar uma atividade, sabidamente perigosa, que venha degradar o meio ambiente. Ou seja, sabe-se que determinada atividade humana provocará determinados danos, assim, procura-se, de maneira preventiva,

1689 Idem, Ibidem.
1690 Idem, Ibidem.
1691 SPAGOLLA, Vânya Senegalia Morete. "Tributação Ambiental: proposta para instituição de um imposto ambiental no Direito brasileiro" Disponível em:<http://www.unimar.br/pos/trabalhos/arquivos/96d04aeb1f399e794093a6a194e1832c.pdf> Acesso em: 07 de setembro de 2016

adotar medidas capazes de frear tais danos ao meio ambiente.

Já no princípio da precaução não se sabe o perigo e ou dano que poderá ser provocado por alguma atividade humana. Assim, de forma precavida, busca-se da melhor forma possível adotar medidas no campo genérico para frear tais danos não sabidos. Neste mesmo sentido, Simone Martins Sebastião diz:

> O diferencial reside, portanto, no fato de que o princípio da prevenção visa evitar que uma atividade sabidamente perigosa venha a produzir danos ambientais, enquanto que o princípio da precaução se aplica a casos onde haja a dúvida ou incerteza científica acerca da periculosidade, mesmo que potencial, de determinada atividade. Assim, o princípio da precaução trabalha com a noção de risco, enquanto o princípio da prevenção vem melhor atrelado à noção de perigo. [1692]

Portanto o princípio da prevenção se relaciona a uma margem maior de certeza quanto ao conhecimento dano, sendo mais fácil combater este, por outro lado, o princípio da precaução se aproxima do abstrato quanto a previsibilidade do dano, evidenciando-se uma cautela maior quanto a forma de evitar o problema. Apesar de suas diferenças, ambos os princípios devem ser observados para atingir o desenvolvimento sustentável.

Por fim, o princípio da cooperação traduz a ideia de que o Estado deve adotar as mais amplas políticas públicas para alcançar os objetivos previstos no art. 3º da CF/88. Isto com a participação efetiva da sociedade.

Tal princípio é facilmente identificado no art. 225 da CF/88, visto que é claro a redação no texto legal no sentido de que incumbi não só ao Poder Público, mas também à sociedade o dever de preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações.

Há várias medidas que podem ser tomadas pelo homem com o fim de harmonizar e pacificar a relação homem-natureza; notamos que os países podem atuar de maneira global em parceria com outros países para tornar efetiva as medidas sustentáveis,

Além disso, há uma nova forma de conseguir tal sustentabilidade. A Extrafiscalidade Ambiental se apresenta como nova forma nos dias atuais de conciliar a atividade humana com o meio ambiente.

1.2 CONCEITO DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

1692 SEBASTIÃO APUD SPAGOLLA, "Tributação Ambiental: proposta para instituição de um imposto ambiental no Direito Brasileiro" Disponível em: <http://www.unimar.br/pos/trabalhos/arquivos/96d04aeb1f399e794093a6a194e1832c.pdf> Acesso em: 07 de setembro de 2016

A Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), estabelecendo critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação.

Em se tratando de conceito de Unidade de conservação, temos em seu art. 2º a seguinte redação:

> 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

Ou seja, as unidades de conservação podem ser entendidas como sendo áreas naturais que possuem características específicas relevantes a sadia qualidade de vida do homem. São áreas específicas protegidas por lei, destinadas à conservação da natureza e ao uso sustentável de seus recursos naturais.

Assim, percebe-se que as unidades de conservação são áreas que são protegidas legalmente justamente por proporcionarem uma conservação da natureza, bem como por proporcionarem ao homem recursos naturais valiosos para sua vida.

2. INTERVENCIONISMO ESTATAL NA ECONOMIA: MEIO COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E O MEIO AMBIENTE

No ordenamento jurídico brasileiro a Ordem Econômica e Financeira está prevista no Título VII da Constituição Federal, iniciando-se com o art. 170 que informa que a Ordem Econômica é fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tendo por finalidade assegurar a todas as pessoas, uma existência digna, de acordo com os ditames da justiça social, observando diversos princípios, como por exemplo: VII) redução das desigualdades regionais e sociais; e VI) defesa do meio ambiente [...].

Conceituando ordem econômica, de acordo com Eros Roberto Grau, que a Ordem Econômica pode ser entendida como:

> [...] o conjunto de normas que define, institucionalmente, um

> determinado modo de produção econômica. Assim, a ordem econômica, parcela da ordem jurídica (mundo do dever-se), não é senão o conjunto de normas que institucionaliza uma determinada ordem econômica (mundo do ser).[1693]

Ou seja, trata-se de diretrizes normativas que direcionam e/ou orientam um modo de produção econômica, sendo, tais diretrizes, a parcela jurídica que servirá de referência para que uma ordem econômica possa se desenvolver de fato na sociedade.

Tal Ordem Econômica é desenvolvida fortemente pela iniciativa privada, devendo ser observados os princípios do art. 170 presentes na Constituição Federal/88. Devido a frustrante realidade do "mundo do ser" não coincidir cem por cento com o "mundo do dever-se", assim, portanto, aqueles princípios sendo violada, a intervenção do Estado no desenvolvimento da Ordem Econômica é necessária.

A atuação do Estado na área econômica, apenas se apresenta legítima para proteger esses princípios estabelecidos constitucionalmente. A correção de distúrbios que possam afetar a ordem econômica, como monopólios, cartéis e trustes, determina a intervenção do Poder Público.

Veja-se, portanto, que o Estado permite que a iniciativa privada desenvolva a ordem econômica obedecendo aos limites legais, intervindo apenas para proteger os princípios constitucionais quando necessário.

A forma e os limites de intervenção estatal podem ser encontrados, primeiramente, no artigo 173 da Constituição Federal: "a exploração direta de atividade econômica, por parte do Estado, só poderá ser permitida quando necessária aos imperativos da segurança nacional ou relevante interesse coletivo, conforme definidos em lei". Outra forma de intervenção estatal apresenta no artigo 174 da Carta Magna, evidenciando a atuação fiscalizadora do Estado, como agente normativo e regulador.

Em meio a isso, surge o seguinte questionamento: Como compatibilizar esse desenvolvimento da Ordem Econômica sustentável? Como harmonizar a ação antrópica com o meio ambiente? Duas possíveis soluções/respostas para os questionamentos acima são: a Educação Ambiental e os instrumentos econômicos de incentivos ambientais, como a Extrafiscalidade Ambiental que induzo as condutas preservacionistas.

Como já esclarecida no início deste trabalho, a Educação Ambiental é

1693 GRAU, Eros Roberto. A Ordem Econômica na Constituição Federal de 1998**.** São Paulo: Revista dos Tribunais, 1990, p.167.

uma importante ferramenta no que tange a fomentar a ideia de preservação do meio ambiente, uma vez que consiste na produção de ideias, valores e/ou ensinamentos na sociedade com o a finalidade de conscientizar todos os setores sociais de que é necessário preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações, assim como preceitua o art. 225 da CF/88.[1694]

Também, em consonância com o artigo supracitado, apresenta-se outra ferramenta de indução a chamada Extrafiscalidade, que de acordo com Roque Antônio Carraza, "há sempre a Extrafiscalidade quando o legislador aumentar ou diminuir as alíquotas e/ou as bases de cálculos dos tributos, com o objetivo principal de induzir os contribuintes a fazer ou a deixar de fazer alguma coisa". [1695]

Nesse mesmo sentido "consiste a Extrafiscalidade no uso de instrumentos tributários para obtenção de finalidades não arrecadatórias, mas estimulantes, indutoras ou coibidoras de comportamentos, tendo em vista outros fins, a realização de outros valores constitucionalmente consagrados".[1696]

Breno de Paula explica que a "Extrafiscalidade, que não se confunde com a função fiscal de abastecimento dos cofres públicos, é uma forma de categoria autônoma de ingressos públicos, como forma de induzir ou reprimir comportamentos". [1697] Para Ataliba, a Extrafiscalidade "consiste no uso de instrumentos tributários para obtenção de finalidades não arrecadatórias, mas estimulantes, indutoras ou coibidoras de comportamentos, tendo em vista outros fins, a realização de outros valores constitucionalmente consagrados".[1698] Então, em linhas gerais, a Extrafiscalidade se apresenta como um artifício que visa induzir ou reprimir comportamentos dos indivíduos, apresentando-se como uma ferramenta capaz de ajudar a conciliar as atividades antrópicas com o meio ambiente.

1694 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.

1695 CARRAZA APUD PAULA. Extrafiscalidade dos Tributos – Direito Tributário Ambiental**.** Disponível em:< http://www.rondoniagora.com/noticias/extrafiscalidade-dos-tributos-%E2%80%93-direito-tributario-ambiental-2011-08-24.htm >. Acesso em 08 de outub. de 2015.

1696 RODRIGUES, Juliano. *A* extrafiscalidade tributária para o imposto sobre serviço como instrumento de desenvolvimento municipal. Boletim Jurídico, Uberaba/MG, a. 4, nº 187. Disponível em: <http://www.boletimjurídico.com.br/doutrina/texto.asp?id=1422> acesso em: 31 de Agosto. De 2016

1697 DE PAULA, Breno. Extrafiscalidade dos Tributos – Direito Tributário Ambiental**.** Disponível em: <http://www.rondoniagora.com/noticias/extrafiscalidade-dos-tributos-%E2%80%93-direito-tributario-ambiental-2011-08-24.htm>. Acesso em 08 de outub de 2015.

1698 ATALIBA APUD MAGANHINI. Extrafiscalidade ambiental: um instrumento de compatibilização entre o desenvolvimento econômico e o meio ambiente. Disponível em: <http://www.unimar.br/pos/trabalhos/arquivos/e2084379dd9fb4de7d78b08c72a2b29d.pdf> Acesso em: 08 outub. 2015.

3. TRIBUTO E EXTRAFISCALIDADE AMBIENTAL

O Estado visando à manutenção dos serviços prestados à sociedade como transporte público e iluminação pública, por exemplo, se vale de certos mecanismos para tanto. Encontra-se aqui o tributo.

O art. 3º do Código Tributário Nacional (CTN) diz que Tributo é: "toda prestação pecuniária compulsória, em moeda ou cujo valor nela se possa exprimir, que não constitua sanção de ato ilícito, instituída em lei e cobrada mediante atividade administrativa plenamente vinculada". Ou seja, "tributo é uma prestação compulsória, independente da vontade do sujeito passivo da obrigação tributária".[1699] Não se dando pela verificação de um ato ilícito, já que finalidade do tributo é arrecadatória.

A classificação de tributo as seguintes espécies: imposto, taxa; contribuição de melhoria, contribuições especiais e empréstimo compulsório, sendo abordado, no entanto, apenas as espécies aplicáveis ao meio ambiente no que tange a sua proteção, os chamados tributos ambientais.

No campo do meio ambiente a Extrafiscalidade tem um papel importante, visto que, deve-se preservar o meio ambiente para uma vida saudável para as atuais e futuras gerações. Assim, Maria de Fátima Ribeiro e Ana Paula Duarte Ferreira Maidana dizem que, o poder público, "tem na Extrafiscalidade tributária uma maneira de conciliar desenvolvimento econômico e defesa do meio ambiente, vez que a Constituição Federal estabelece no art. 170, incisos III e VI combinados com o art. 225, a busca pelo desenvolvimento sustentável".[1700]

Os tributos ambientais tem sua importância ímpar na preservação do meio ambiente, através de instrumento de intervenção do Estado, como incentivador de comportamentos positivos na proteção do meio ambiente e de direcionar as atividades estatais para o implemento de políticas públicas relacionadas com o desenvolvimento econômico e o meio ambiente.[1701]

1699 GALVÃO, Matheus. Qual a diferença entre tributo, imposto e taxa? Disponível em: <http://galvomatheus.jusbrasil.com.br/artigos/123278014/qual-a-diferenca-entre-tributo-imposto-e-taxa >. Acesso em: 08 de outubro de 2015.

1700 RIBEIRO, Maria de Fátima; MAIDANA, Ana Paula Duarte Ferreira. A constitucionalidade da Tributação extrafiscal Socio-ambiental: Reflexos na intervenção econômica e Social. Disponível em: <http://ambitojuridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=10523&revista_caderno=26>. Acesso em 08 de outub. de 2015.

1701 MAGANHINI, Thais Bernardes. Extrafiscalidade ambiental: um instrumento de compatibilização entre o desenvolvimento econômico e o meio ambiente. Disponível em: <http://www.unimar.br/pos/trabalhos/arquivos/e2084379dd9fb4de7d78b08c72a2b29d.pdf> Acesso em: 08 de outubro. 2015.

Para Gabriel Casado Ollero, "a orientação das condutas sociais pela Extrafiscalidade dos tributos podem se dar por meio de: incentivos fiscais e estabelecimento de cargas tributárias". [1702]

Pelos incentivos fiscais entender que se trata de um "prêmio" dado para influenciar o ato comissivo ou omissivo dos indivíduos, tendo consequências benéficas para aquele que atende à provocação do incentivo fiscal. Como exemplo, o ICMS ecológico (repartição de receitas com base em critérios ambientais).
Pelas cargas tributárias "são aqueles que buscam desmotivar atos omissivos e/ou comissivos atribuindo consequências negativas ao individuo que descumprir. Assim, é medida de conservação social". [1703]

Os tributos ambientais, para Elena de Lemos:

> São instrumentos jurídico/econômicos que permitem orientar as condutas dos diversos agentes econômicos de forma que o seu impacto no meio ambiente seja realizado de maneira sustentável. A tributação ambiental, através da Extrafiscalidade, é um instrumento que visa a educação ambiental. [1704]

De acordo com a doutrina, os tributos ambientais podem ser: em sentido amplo (sentido impróprio) ou em sentido estrito (sentido próprio). [1705]

No tributo ambiental em sentido amplo entende-se serem aqueles que são informados por "finalidade extrafiscal ambiental, independentemente de incidir sobre atividade poluente ou ambientalmente indesejável. Aqui incluem-se os "tributos premiais", que visam ao incentivo de atividades ambientais benéficas ou responsáveis". [1706] Ou seja, é um tributo que não necessariamente está ligado a atividades poluentes, mas que em algum elemento seu, carrega um traço ecológico, como exemplo os incentivos fiscais.

Por outro lado, o tributo ambiental em sentido estrito, de acordo com Anselmo Henrique, o tributo ambiental em sentido estrito seria o "tributo que incide sobre atividades poluentes, de modo a não incentiva-las". Vê-se, aqui, que, em sentido estrito, o tributo ambiental seria sempre um "tributo proibitivo". [1707]

1702 OLLERO APUD MONTERO. Los fines no fiscales de los tributos. Disponível em: <http://pct.capes.gov.br/teses/2011/31004016015P4/TES.PDF> Acesso em: 09 de outub. 2015

1703 OLLERO APUD MONTERO. Los fines no fiscales de los tributos. Disponível em: <http://pct.capes.gov.br/teses/2011/31004016015P4/TES.PDF> Acesso em: 09 de outub. 2015

1704 AYDOS APUD MONTERO. Tributação Ambiental No Brasil: Fundamentos e Perspectivas**.** Disponível em: <http://pct.capes.gov.br/teses/2011/31004016015P4/TES.PDF> Acesso em: 09 de outub. de 2015.

1705 MOLINA APUD MONTERO. Direito Tributario Ambiental**.** Disponível em: <http://pct.capes.gov.br/teses/2011/31004016015P4/TES.PDF> Acesso em: 09 de outub de 2015.

1706 LOPES, Anselmo. Reforma tributária Ambiental. Disponível em:< http://jus.com.br/artigos/11925/reforma-tributaria-ambiental/3 > Acesso em: 09 de outub. de 2015

1707 Idem, ibidem.

3.1 ESPÉCIES DE TRIBUTOS AMBIENTAIS

Como exemplos de tributo ambientais, em se tratando de imposto, temos o Imposto de Renda (IR), que por meio da Lei nº 5.106/66, permitiu que pessoas físicas pudessem abater de suas declarações os rendimentos que empregassem em florestamento e reflorestamento e que as pessoas jurídicas pudessem descontar 50% do valor do imposto naquilo que aplicassem nessas atividades.[1708]

Nesse mesmo sentido, temos o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), regulado pelo Decreto Federal nº 755/93, que estabeleceu alíquotas diferenciadas para veículos movidos a gasolina e a álcool, causando a diminuição nos níveis de poluição atmosférica nas grandes cidades.[1709]

Os impostos de Importação e Exportação (II e IE), principalmente em razão da possibilidade de variação das alíquotas, se observada a preferência por produtos ambientalmente recomendados nas transações comerciais. [1710]

O Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores (IPVA), no Estado do Rio de Janeiro, através da Lei nº 948/85, pode ser de suma importância como medida protetiva ao meio ambiente, uma vez que tal imposto diferencia os valores de carros movidos a gasolina e álcool, como àqueles com destinação de coleta de lixo e limpeza urbana. Tendo, também, um desconto de 75% no imposto para automotores com equipamento de gás natural. [1711]

No que tange a tributo de contribuição, temos a CIDE (contribuição de intervenção no domínio econômico) sobre a importação e a comercialização de petróleo e seus derivados, gás natural e seus derivados e álcool etílico combustível, pois a EC nº 33/01 acrescentou ao art. 177 da Constituição o §4º, que, em seu inc. II, dispõe que os recursos arrecadados com essa modalidade de contribuição, serão direcionados ao financiamento da indústria do petróleo e gás em sede de projetos ambientais. [1712]

Com relação aos tributos de taxas, tem-se a Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental (TCFA), instituída pela Lei nº 10.165/00, aplicada ao Estado de Pernambuco, no arquipélago de Fernando de Noronha, como tributo de proteção

1708 MORAES, Kelly Farias. Direito Tributário e meio ambiente: Importância dos incentivos fiscais na preservação do meio ambiente. Disponível em < http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=11938 > Acesso em: 15 de fever. de 2017.
1709 Idem, ibidem.
1710 Idem, ibidem.
1711 Idem, ibidem
1712 Idem, ibidem

ambiental.[1713]

Por fim, como último exemplo de tributo ambiental, temos o chamado ICMS (Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços) Ecológico. Esse imposto vem sendo utilizado para o propósito ambiental, por alguns Estados, desde 1991, sendo positivado no art. 132 na Constituição Estadual do Paraná e regulado pela Lei Complementar nº 59/91, chamada de Lei do ICMS Ecológico.[1714]

Tal imposto consiste basicamente numa redistribuição da parcela do imposto, observando critérios ambientais. Sendo que aqueles municípios que mantiverem unidades de conservação em suas localidades, receberiam, por parte do poder público estadual, uma parcela própria do imposto para custear tais unidades de conservação.

3.2 LEGISLAÇÃO NO ESTADO DE RONDÔNIA

Em se tratando do Estado de Rondônia, o ICMS ecológico foi instituído pela Lei Complementar nº 147, de 15 de janeiro de 1996 que alterou e acrescentou dispositivos à Lei Complementar nº 115, de 14 de junho de 1994, que disciplina a distribuição das parcelas do imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestação de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação – ICMS, destinadas aos municípios, sendo acrescentado a esta lei as alíneas "d" e "e" ao inciso II do artigo 1º, bem como adicionado os artigos 3º, 4º, 5º, 6º, 7º e 8º.

Em relação à alínea "d" apresenta que dos 25% (vinte e cinco por cento) da receita repassada do estado para o município, conforme o inc. II do artigo 1º, 14% (quatorze por cento) serão em partes iguais, enquanto à alínea "e", desses mesmos 25% (vinte e cinco por cento), 5% (cinco por cento) serão proporcionais à ocupação territorial dos municípios com unidades de conservação, ou seja, dessa porcentagem, receberão um valor maior aqueles municípios com o maior número de unidades de conservação:

No artigo 3º, descreve a discriminação sobre as unidades de conservação mencionadas na alínea "e" do inciso II do artigo 1º, sendo tais unidades áreas protegidas e estabelecidas em ecossistemas significativos do território estadual no âmbito administrativo do governo Federal, Estadual e Municipal, em diversas categorias. Tendo, ainda, no parágrafo único, a exigência de cadastramento, dentro do prazo anual estabelecido pelo órgão fazendário do Estado, das unidades de

1713 Idem, ibidem
1714 Idem, ibidem

conservação, por parte das prefeituras junto ao órgão estadual responsável pelo gerenciamento da política ambiental:

Com relação ao artigo 4º descreve que o órgão responsável pelo gerenciamento da política ambiental do Estado calculará os percentuais, que se enquadrarem na presente lei, recebidos pelos municípios, com base na proporção da ocupação do territorial do respectivo município por unidade de conservação, devendo ser informados, anualmente, ao órgão fazendário para sua implantação:

Pelo artigo 5º, o órgão responsável pelo gerenciamento da política estadual do meio ambiente, com a ajuda de outras instituições, adotará um sistema de cadastramento das unidades de conservação. Bem como, em razão da comprovação de invasões ou exploração ilegal das unidades de conservação, serão aplicados redutores dos cálculos dos percentuais de participação dos municípios na repartição do imposto:

Já no art. 6º, o Poder executivo baixará, no prazo de 60 (sessenta) dias, os atos necessários à regulamentação desta Lei Complementar. Assim, temos o Decreto nº 11.908, de 12 de dezembro de 2005. Por fim, os artigos 7º e 8º, dizem respeito às informações finais da Lei, quais sejam, a vigência da lei na data de sua publicação e a revogação das disposições em contrário.

4 APLICAÇÃO DO ICMS ECOLÓGICO NAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO ESTADO DE RONDÔNIA

O Tribunal de Contas da União – TCU coordenou uma auditoria operacional em parceria com os Tribunais de Contas dos Estados da Amazônia legal – TCE's (Rondônia, Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Roraima, Tocantins, Mato Grosso e Maranhão) com o objetivo de avaliar e constatar se existem as condições institucionais, normativas e operacionais necessárias para que as Unidades de Conservação do Bioma Amazônia alcancem os propósitos para os quais foram criadas e instituídas, identificando gargalos e oportunidades de melhoria, assim como boas práticas que contribuam para o aperfeiçoamento da gestão dessas áreas protegidas.

Esta auditoria operacional, fruto da parceria entre o TCU e as Cortes de Contas dos Estados, consiste num esforço conjunto entre os tribunais para que cada Corte, no âmbito de sua esfera, pudesse proceder à auditoria operacional, de forma que os trabalhos dos TCE's e TCU somados pudessem relatar um retrato da gestão das Unidades de Conservação em todo o Bioma Amazônia. Em Rondônia, a auditoria teve como foco as Unidades de Conservação Estaduais,

sendo o período examinado pela auditoria os exercícios de 2008 a 2012, e a auditoria de campo operacionalizada no período de 02 de Maio a 30 de Outubro de 2013.

Em se tratando do Estado de Rondônia a edição do Decreto Lei nº 1.144, de Dezembro de 2002, que instituiu o Sistema Estadual de Unidades de Conservação da Natureza de Rondônia (SEUC), fundamenta-se na Constituição Federal, Estadual e na Lei do SNUC, com a finalidade de estabelecer normas e critérios para a criação, implantação e gestão de Unidades de Conservação estaduais.

Conforme o Relatório Técnico, presente no Processo nº 3099/2013-TCE/RO, elaborado pela equipe de auditoria formada por Manoel Fernandes Neto, Auditor de Controle Externo, e Raimundo Paulo Dias Barros Vieira, Auditor de Controle Externo, o Estado de Rondônia possui 40 Unidades de Conservação Estaduais, dentre estas, 7 pertencentes ao grupo de Unidade de Proteção Integral e 33 do grupo de Unidade de Uso Sustentável. Todas criadas por Decretos Ambientais estaduais.

A auditoria realizada contemplou diversos pontos referentes às UCs, porém o presente artigo se vale tão somente das questões relacionadas à recursos financeiros destinados à estas áreas de proteção ambiental, cerne do presente artigo.

A Lei Federal nº 9.985/2000, art. 5º, XI, assim dispõe:

> Art. 5º O SNUC será regido por diretrizes que:
> XI – Garantam uma alocação adequada dos recursos financeiros necessários para que, uma vez criadas, as unidades de conservação possam ser geridas de forma eficaz e atender aos seus objetivos;

Conforme o Relatório Técnico, a SEDAM se manifestou por meio do Ofício nº 2.385/2013 informando que o Investimento Mínimo para a Conservação – IMC em cada UC giraria em torno de R$ 700 mil reais/ano para a gestão (manutenção dos serviços básicos: água, luz, telefone, reparos de estruturas, etc.), ficando de fora os gastos com salários.

Por outro lado, de acordo com o estudo do Fundo Brasileiro para a Biodiversidade – Funbio, realizado em 2008, o custo médio de uma UC em consolidação é estimado, aproximadamente, em R$ 330 mil reais/ano, ficando de fora o gasto com pessoal.

Percebe-se forte divergência quanto aos valores do custo de manutenção de uma UC, porém vale ressaltar que o custo de uma UC varia de acordo com o estágio em que se encontra, tomando como base a existência ou não de plano

de manejo; grau de implementação; tamanho da área, etc.

Em se tratando da auditoria realizada, conforme o relatório, constatou-se que os recursos disponibilizados pelo Governo do Estado/SEDAM são insuficientes para suprir as necessidades particulares essenciais das UCs.

Conforme o Relatório Técnico, a programação orçamentária feita pela Sedam no período examinado pela auditoria, mostra-nos que no exercício de 2008 a dotação orçamentária para promover a regularização fundiária de áreas urbanas, gestão ambiental e ordenamento territorial e o desenvolvimento florestal de UCs foi de R$ 61.700,00; em 2009, a dotação foi de R$ 70.000,00; em 2010, R$ 5.000,00; em 2011, a dotação orçamentária de compensação ambiental para aplicar nas UCs foi de R$ 3.332.000,00; já em 2012, esse orçamento para promover a regularização fundiária de áreas urbanas, a gestão ambiental e ordenamento territorial e o desenvolvimento florestal de UCs foi de R$ 40.000,00.

Ademais, conforme informações fornecidas pela Sedam, por meio do Ofício nº 2.385/2013, não se evidencia o *quantum* efetivamente despendido com as UCs. Neste mesmo sentido, conforme o Relatório Técnico, dados colhidos das leis orçamentárias anuais – LOAs, relativas aos exercícios de 2008 a 2012, revela que a programação orçamentária inicial para a aplicação em ações das UC além de insuficiente não evidencia aplicação nas atividades das UCs.

Vale ressaltar que, conforme o Relatório Técnico, em diligências da Equipe de Auditoria, a Coordenadora de Planejamento, Administração e Finanças da Sedam, informou acerca dos gastos com diárias pagas pelos "deslocamentos da Coordenadoria de Unidades de Conservação", custeadas pelo Fundo Especial de Proteção Ambiental – FEPRAM, o que somou R$ 310.350,00 no exercício de 2012, deixando de fora a respeito dos exercícios 2008 a 2011, não informados pela Coordenadora.

Seguindo as informações do Relatório Técnico, é mister considerar que o exame da execução orçamentária, obtida por meio do SIAFEM, não deixa claro quais foram os reais valores empregados nas UC nos exercícios de 2008 a 2012, sejam recursos financeiros da própria Sedam, sejam do FEPRAM. Isso nos mostra a evidente falta de recursos financeiros aplicados nas UCs, bem como a existência de desorganização no controle dessas informações.

Vale informar também, que o Relatório Técnico informa que:

> Resultados do questionário dão conta que 100% (40/40) dos participantes da pesquisa afirmaram que os recursos financeiros não são plenamente suficientes para atender às demandas, sendo que apenas 37,5% afirmaram que atendem parcialmente e os outros 62,5%

> que não são suficientes para atender às demandas; 87,5% (35/40) das UCs não dispõem de fontes extraorçamentárias, ao passo que apenas 12,5% (5/40) das UCs dispõem de recursos extraorçamentários (mais especificamente recursos do Programa ARPA), e estes financiam atividades essenciais da gestão da UC, tais como: Conselho Gestor: 100%; Combate a emergências ambientais: 80%; Educação e Sensibilização Ambiental: 80%; Fiscalização: 100%.

Assim, em se tratando de recursos financeiros, conforme o Relatório Técnico, apresenta-se 25 UCs (62,5%) com insuficiência de recurso; e 15 UCs (37,5%) com recursos parcialmente suficientes. Desse modo, percebe-se que essa falta de recurso inviabiliza a execução das atividades necessárias e essenciais à gestão das UCs.

Neste mesmo sentido, tomando como base o referido Relatório Técnico:

> A pesquisa eletrônica revelou que, por falta de recursos financeiros, as seguintes atividades não foram realizadas nenhuma vez, deixaram de ser realizadas ao menos uma vez ou foram realizadas de forma insatisfatória: Fiscalização: 100% (40/40 UCs); Combate a Emergências: 95% (38/40 UCs); Atividades de Conselho Gestor: 65% (26/40), sendo que neste último caso, 10 respondentes da pesquisa informaram que a UC não dispõe conselho formado; Educação e Sensibilização Ambiental: 77,5% (31/40 UCs); Fomento e execução de pesquisas: 70% (28/40 UCs) e Monitoramento da Biodiversidade: 70% (28/40 UCs).

Também se mostra importante informar que apenas 15 UCs possuem plano de manejo, ao passo que as outras 25 UCs não possuem. Sem contar que das 40 UCs estaduais, nenhuma delas está consolidada, conforme a auditoria.

Com isso, o Relatório Técnico nos informa que, conforme os levantamentos realizados, as causas prováveis do problema são: a) falta de priorização da proteção e preservação das UCs na política de governo; b) subutilização do potencial de arrecadação das concessões florestais e de uso público; c) ausência de concessão das florestas Estaduais de Rendimento Sustentado-FERS; d) baixa utilização de recursos de compensação ambiental; etc.

Em sentido contrário a esta triste realidade, foram feitas recomendações, por parte da auditoria, no sentido de tentar eliminar ou minimizar estes problemas, como por exemplo: a) dar conhecimento da situação encontrada às Secretarias de Estado, às Comissões da Assembleia Legislativa e a de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável; b) que o governo do Estado de Rondônia e a Sedam promovam a criação de autarquia para administrar as UCs estaduais, fomentar e executar programas de pesquisa e proteção e conservação da biodiversidade em

todo o Estado de Rondônia, etc.

Portanto, percebe-se que apesar da previsão legal do repasse, por parte do Estado, de parcela do ICMS recolhido aos municípios detentores de UCs, não vislumbra uma eficácia satisfatória da legislação pertinente, uma vez que, conforme a auditoria feita pelo TCE/RO no estado de Rondônia, as UCs não recebem recursos financeiros suficientes para serem aplicados nas UCs, e, quando recebem, não são aplicados da melhor forma possível.

CONCLUSÃO

Após a análise e estudo feito sobre a extrema importância que o meio ambiente tem na vida do homem e sobre a relevante atuação/intervenção que o Estado exerce no campo da natureza, por meio de seus mais diversos mecanismos jurídicos, com o fim de preservá-la, o presente artigo conclui que:

1. O desenvolvimento sustentável se faz necessário, uma vez que o homem inserido no meio ambiente, deve preservá-lo para sobreviver no tempo. Assim, obedecendo preceitos constitucionais, o meio ambiente deve ser preservado para as presentes e futuras gerações;
2. A compatibilização entre o desenvolvimento econômico e meio ambiente se faz necessário, porquanto sem essa compatibilização, o homem não seria capaz de preservar o próprio meio em que vive. Assim, o Estado, tem o dever de intervir com instrumentos econômicos de incentivos a condutas positivas que preservem o meio ambiente, como por exemplo a Extrafiscalidade Ambiental.
3. Apesar da previsão legal de repasse, por parte dos Estados, de parcela do ICMS, aos municípios detentores de Unidades de Conservação, com a finalidade de manter a natureza e seu bom funcionamento, percebe-se conforme a auditoria realizada pelo TCE/RO que no caso do Estado de Rondônia em específico, as Unidades de Conservação Estaduais não recebem recursos financeiros suficientes, e, quando recebem, não são aplicados da melhor forma possível, tendo como consequência, UCs em maus estados, em mau funcionamento, não cumprindo o seu real propósito de preservar o meio ambiente. Isso nos mostra, infelizmente, a triste realidade do não-reflexo da legislação com a realidade, visto que a legislação prevê mecanismos protetivos ao meio ambiente, mas na prática não vemos eficácia legislativa satisfatória.

24. CIDADES RESILIENTES E ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE CONSOLIDADAS NAS ZONAS URBANAS

TIBÉRIO BASSI DE MELO
URCAMP/RS/BAGÉ - PROFESSOR DE DIREITO AMBIENTAL E MEMBRO DO NÚCLEO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E AMBIENTAL

1. Introdução.

A estrutura do sistema do direito, desde a CF/88, já garantiu o meio ambiente ecologicamente equilibrado, como bem juridicamente tutelado, de caráter fundamental e difuso. Esse macrobem ambiental não se limita às zonas rurais, mas inclui, sem dúvida, as áreas urbanas.

Transversalmente, a proteção do meio ambiente urbano e rural, está ligada à ideia do desenvolvimento econômico, estruturando o desenvolvimento sustentável. Produção rural, no sentido de manter a produção necessária, sem o esgotamento dos recursos naturais visando à possibilidade das gerações futuras; bem como produção do espaço urbano sustentável, no sentido do desenvolvimento urbano.

Neste sentido, não só desenvolvimento, mas também a recuperação da degradação ambiental já produzida, para conjuntamente e a partir de então, a manutenção de um desenvolvimento sustentável.

Sustentável no sentido do uso dos recursos naturais pela presente geração, sem no entanto, esgotá-los às futuras gerações, o que nos leva ao significado de resiliência. Resiliência no sentido de limite da suportabilidade do ecossistema impactado por qualquer atividade antrópica.

A sustentabilidade, dessa forma, comunica a utilização de recursos naturais dentro de um limite possível para não esgotá-lo às futuras gerações e resiliência, por sua vez, o limite máximo deste ecossistema em face à sua utilização e a outros eventos naturais extremos.

No caso das cidades sustentáveis e resilientes, a comunicação determina que elas não podem degradar os recursos naturais a ponto de inviabilizá-la a curto e médio prazos, do ponto de vista de seu esgotamento às futuras gerações. Visa garantir uma vida com dignidade para seus moradores, desde o acesso aos serviços públicos essenciais, principalmente como o de saneamento básico,

como também segurança jurídica e segurança de sua moradia.

Cidades resilientes, vão além do conceito de cidades sustentáveis. São cidades planejadas não só para suportar os impactos naturais da vida humana sobre os recursos naturais e construídos, mas também, para suportar eventos naturais extremos. Resistir a tempestades e chuvas torrenciais, eventos que tornaram-se mais frequentes e severos em decorrência das mudanças climáticas.

A produção ilícita ou irregular do espaço urbano, principalmente em decorrência da evolução do agronegócio e do setor de serviços, determinaram uma intensa urbanização no território brasileiro. Essa urbanização produziu muitos espaços ilegais, não só pelo custo do parcelamento do solo urbano, mas também em virtude da intensa especulação imobiliária.

Esses assentamentos irregulares e ilegais, são produtores não só de insegurança jurídica, mas também de sérios impactos ambientais, considerando a total falta de infraestrutura urbana adequada.

A regularização fundiária é uma forma de garantir não só a função social da propriedade urbana e da cidade, mas também e principalmente, da plena cidadania desta parcela da população que encontra-se marginalizada e em situação de vulnerabilidade.

As mudanças climáticas, aliada ao microclima criado pela intensa urbanização, passou a gerar situações de risco aos moradores, principalmente àqueles que ocupam áreas impróprias, neste caso, legais ou não. Inúmeras vidas e volumosos recursos financeiros têm se perdido com situações de catástrofes urbanas decorrentes de eventos naturais extremos. Essa situação anteriormente desconsiderada, trouxe para os dias atuais, a inegável e evidente constatação de cidades frágeis, por total descontrole e falta de planejamento da produção do espaço urbano, bem como de condições de vulnerabilidade de grande parte da população, principalmente àqueles em situação de ocupação irregular ou clandestina.

Garantir a esta população segurança jurídica e acesso a serviços públicos essenciais, é fundamental e uma obrigação de um Estado do Bem Estar Social e Ambiental. No entanto, essa regularização fundiária não pode ser causa de mais riscos urbanos, de maior aprofundamento de situações de vulnerabilidade. E, infelizmente, é isto que se passou a admitir com a autorização de regularização fundiária em Área de Preservação Permanente, desde a lei da Minha Casa Minha Vida e, agora, com a criação do Reurb, pela MP 759/16.

2. A Sustentabilidade do ponto de vista geral.

A CF/88 definiu em seu art.225, que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, para as presentes e futuras gerações. Este direito humano consagrado na Carta Constitucional, conjugado com o disposto no art.170, VI, orienta toda a República Brasileira, desde os poderes estatais, em todos os seus âmbitos de jurisdição e competência, bem como o setor privado em todas suas atividades.

Na verdade é a estrutura do Estado Democrático e Ambiental de Direito, no qual não só a Dignidade da Pessoa Humana deva ser o cerne da igualdade, da vedação à discriminação e todos os direitos fundamentais que a compõem, mas também que temos uma responsabilidade com o equilíbrio ecológico e com as futuras gerações.

Não somos os senhores e donos do mundo, somos apenas parte dele. É fundamental nos adaptarmos a uma vida em equilíbrio com o meio ambiente, tendo consciência de que todos nós dependemos do equilíbrio ecossistêmico.

Essa situação demanda, no entanto, uma consciência de interdependência, não só para suprir nossas necessidades, como também de um consumo responsável e sustentável. O individualismo, a falta da consciência do consumo consciente e do mínimo de sobrevivência do outro, não são práticas sociais próprias de uma responsabilidade ambiental sustentável. Práticas sustentáveis dependem de uma consciência sustentável.

De qualquer forma, a conjugação dos artigos 225 e 170, VI consagram não só um Estado Democrático e Ambiental de Direito, mas que este Estado comprometeu-se em edificar e manter um desenvolvimento sustentável.

A sustentabilidade como direito fundamental e humano, informa à sociedade que todos nós, por meio de nossos representantes, eleitos em eleições livres, estruturamos uma constituição que objetiva o desenvolvimento sustentável. Este desenvolvimento significa que o Estado garantirá a todos um mínimo para uma vida com Dignidade. O Estado está obrigado a desenvolver políticas públicas no sentido de garantir esse mínimo existencial para todos, não só de forma emergencial, por meio de políticas públicas, mas também para consolidação de eficácia de um desenvolvimento sustentável.

O sistema deve adequar-se a estruturar formas que garantam uma distribuição de oportunidades de forma mais igualitária e, consequentemente, sustentável. O Sustentável significa dizer que os recursos naturais são da humanidade e na sua utilização para gerar bens de consumo visando uma boa qualidade de vida, deve ser de forma geral e solidária. O benefício do avanço do

estado da técnica deve ser distribuído, socializado e socializável.

Por outro lado, é claro, a sustentabilidade nos leva, inexoravelmente, à resiliência. Dois conceitos da biologia que nos servem de equivalente funcional para o sistema do direito, no sentido de informar sobre os limites de resistência de determinado ecossistema. Resistência relativa à suportabilidade de ações antrópicas, bem como das próprias mudanças do ecossistema, como o das mudanças climáticas, por exemplo. Isto, para o fim de comunicar ao sistema do direito quais os limites que devem ser definidos em Licenciamentos Ambientais, a partir da resiliência do ecossistema que será impactado ou antropizado. Assim podemos afirmar que a sustentabilidade seria a comunicação da gestão dos riscos (conhecimentos concretos sobre eventos danosos), ou seja, aquilo que já temos conhecimentos, podemos e devemos agir preventivamente, enquanto a resiliência seria a comunicação de gestão dos perigos (conhecimentos abstratos sobre eventos danosos), ou seja, aquilo que ainda não temos conhecimento, podemos e devemos agir com precaução.

A resiliência não se limita à capacidade do ecossistema resistir a impactos antrópicos ou naturais, mas também a sua condição de regeneração.

Elas possuem uma relação interdependente, pois a ultrapassagem dos limites sustentáveis, atingirão resistência do ecossistema suportar impactos, bem como sua possibilidade de regeneração e em que prazo. A sustentabilidade compreende não só a questão físico/química do ponto de vista dos impactos ambientais sobre o ecossistema, ou seja, o fator de antropização, mas também envolve a questão social e econômica, relativamente a satisfação das necessidades básicas, da segurança jurídica e da maior ou menor vulnerabilidade.

Muito embora reconhecidos doutrinadores conceituam o desenvolvimento sustentável como um paradoxo, *data máxima vênia*, ouso discordar, a partir da ideia de que desenvolvimento, como já referido, não é sinônimo de crescimento econômico. A exigência da sustentabilidade para o desenvolvimento engloba não só o aspecto econômico, mas da garantia dos demais direitos fundamentais no entorno da dignidade da pessoa humana e dos limites do ecossistema. [1715]

O conceito ou significado de sustentabilidade somente pode ser observado do ponto de vista sistêmico, considerando que os efeitos antrópicos, além de globais, perpassam o sistema social, exigindo que todas as atividades humanas sejam socialmente justas e includentes; do ponto de vista do subsistema econômico, que seja viável e gere o maior número de emprego e renda; do ponto

1715 VEIGA, José Eli da. *Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI*. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

de vista biológico, que não ultrapasse os limites do ecossistema impactado, e, ao final, do ponto de vista do sistema do direito, que respeite toda a legislação ambiental aplicável.

A ressonância de qualquer ação insustentável gerará consequências em rede. Atingirá todos os aspectos que envolvem o sistema social e seus subsistemas do direito, econômico e político.

O fato é que a sustentabilidade passou a ser um princípio internacional, social e jurídico, estruturador de um Estado Democrático e Ambiental de Direito, conforme estabelecido em tratados internacionais, bem como em nossa lei maior, que organiza toda a República Federativa do Brasil.

3. Sustentabilidade urbana.

O princípio constitucional esculpido no art.225, relativamente à garantia a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, é geral a toda a República Brasileira, em todos os seus níveis e âmbitos de poder. Isto quer dizer que não só as zonas rurais, mas também as zonas urbanas devem observá-lo.

A ONU, por sua vez, a partir de sua divisão sobre meio ambiente urbano, o Habitat, cuja terceira conferência ocorrida em Quito, Peru, no mês de outubro do ano passado, estabeleceu uma nova agenda para cidades sustentáveis, que dentre as principais, estão a igualdade de oportunidades para todos; o fim da discriminação; a importância das cidades mais limpas; a redução das emissões de carbono; o respeito pleno aos direitos dos refugiados e migrantes; a implementação de melhores iniciativas verdes e de conectividade.[1716]

Nossa Carta Constitucional de 1988, por sua vez, declarou como direito fundamental, essencial à garantia da Dignidade da Pessoa Humana, em seu art.6º, dentre outros, o direito à moradia.

Mais à frente, estabeleceu em seu art. 182, as diretrizes gerais para a Política Urbana no País. Estabeleceu a competência do Poder Público Municipal, definidas a partir da lei do plano diretor, para a política de desenvolvimento urbano.

Após treze anos, veio a lume o Estatuto da Cidade, lei 10.257/01, a fim de regulamentar a diretriz geral da política de desenvolvimento urbano nacional. Em seu art.2º dispôs que: A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais: inciso I – garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento

1716 https://nacoesunidas.org/habitat-iii-paises-adotam-nova-agenda-para-urbanizacao-sustentavel/ visitado em 02.03.2017.

ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações.

Para esses fins, conforme disposto no art.4º do Estatuto, o plano diretor é um dos diversos instrumentos, junto com o zoneamento, a preempção e a desapropriação, além de outros de planejamento financeiro.

Dessa forma o direito garantido no Estatuto da Cidade é o direito a Cidade Sustentável. Segue a lei estabelecendo que este direito é entendido, ou concretiza-se e se efetiva, a partir da garantia de outros direitos: direito à terra urbana; à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações.

Direito à terra urbana e à moradia, correspondente do direito ao acesso a lotes regulares para construção de moradias em locais próprios e seguros, tanto do ponto de vista ambiental, como jurídico. Direito à moradia, correspondente ao direito de construir em um terreno regular, de ter um lugar para manter sua família e descansar.

Direito ao saneamento ambiental, correspondente aos serviços públicos que englobam: abastecimento de água; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; drenagem e manejo de águas pluviais, conforme exigidos pela lei 11.445/07 em planos de saneamentos Municipais.

Direito à infraestrutura urbana, correspondente aos serviços públicos necessários à satisfação de seus direitos individuais, coletivos e difusos, ligados à mobilidade urbana, que nos leva a já construída estrutura do Plano Nacional de Mobilidade Urbana, pela lei 12.587/12.

Por fim, garantir o trabalho e o lazer. Garantir trabalho não é função do direito, nem mesmo do urbanismo, mas sim do sistema econômico que, a princípio, só são garantidos com plena atividade econômica. Entretanto, o trabalho que o Estatuto da Cidade garantiu é o acesso possível ao trabalho por meio de serviços públicos adequados. Pois, atualmente, morar próximo é condição de empregabilidade ou, de outro lado, se o candidato for obrigado a tomar mais de um transporte para chegar ao trabalho, terá dificuldades em empregar-se.

Além das disposições legais, que estruturam um complexo de leis no entorno de cidades sustentáveis, ou seja, direitos na órbita do direito à cidade, outras questões de ordem econômica, energética, alimentar e de recursos naturais, também são imprescindíveis para a construção de cidades sustentáveis.

Econômica, no sentido de que a geração de emprego e renda seja suficiente para manter a população da cidade. Produzir toda a energia elétrica

que necessita, o que atualmente é mais acessível, considerando a possibilidade de produção individual a partir de placas fotovoltaicas, bem como energia eólica. Las Vegas, por exemplo, no deserto do Mojave, Novo México/EUA, tem uma hidrelétrica e uma termelétrica que produzem energia somente para suportar sua demanda.

Produzir todo o alimento necessário, o que evita o gasto com transporte, favorece o acesso a alimentos mais saudáveis que dificilmente precisarão ser congelados para o consumo, uma vez que estão próximos ao mercado de consumo, da mesma forma como todas as cidades fazem com a produção e distribuição de água potável.

Esses objetivos e direitos, no entanto, com a rápida urbanização que ocorreu em nosso país, atualmente atingindo níveis superiores a países desenvolvidos como o dos EUA, com 84% (oitenta e quatro por cento) da população na zona urbana, contra 31% (trinta e um por cento) na década de 1940[1717], são difíceis de serem alcançados e terem total eficácia.

Outro aspecto que dificulta as gestões municipais, parte real da República, é o sistema tributário que mantém uma concentração de tributos federais, fazendo com que os Municípios, onde os serviços realmente são prestados, sejam sobrecarregados e, em sua grande maioria, não têm condições de realizar e dar efetivação aos serviços públicos que envolvem o Direito à Cidade.

4. Risco e Precaução.

A urbanização brasileira cresceu exponencialmente, resultado da evolução do mercado de serviços, bem como do agronegócio e da inviabilidade econômica das pequenas propriedades rurais longe do mercado de consumo. Como notório e cediço, esse fenômeno social, até o advento do Estatuto da Cidade, Lei 10.257/01, a lógica urbana era, exclusivamente, a especulação imobiliária e a total inexistência de planejamento.

A visão individualista da urbanização, o que, infelizmente, ainda que com uma tímida evolução, ainda é a regra até hoje. Muito embora a constituição tenha reconhecido a função social da propriedade urbana como condicionante ao direito de propriedade, a forte cultura e o senso comum deste direito, como direito absoluto, ainda é a regra geral fora dos muros acadêmicos.

As pessoas, sem alternativas viáveis, passaram a ocupar qualquer lugar para construir sua moradia, gerando situações urbanas totalmente incontroláveis, como são exemplos emblemáticos e notórios os complexos de favelas do Rio e

1717 www.ibge.gov.br. Pagína visita em 23.03.2017.

São Paulo.

Porém, infelizmente, a ocupação irregular não é a exclusividade das metrópoles. Cidades pequenas, por questões de desconhecimento, ou mesmo pela proximidade com os proprietários, que em muitos casos são os próprios gestores ou servidores públicos municipais, a lei do parcelamento do solo urbano é desconsiderada. Os impactos ambientais, desde ocupação de áreas de preservação permanente – APP – como falta de serviços públicos, principalmente de saneamento básico, são consequências naturais dessa produção irregular do espaço urbano. Assim como essas situações, áreas impróprias à ocupação urbana, por grande declividade e ou próxima a córregos e rios, são ocupadas indiscriminadamente.

Não é por outro motivo, que de tempos em tempos, deslizamentos do solo ocupado irregularmente, deixam um rastro de destruição e mortes em cidades brasileiras, como já ocorrido no vale do Itajaí/SC em 2008, na serra fluminense em janeiro de 2011, e tantos outros. "Entre 1991 e 2010, de um total de 96.220.879 de pessoas foram atingidas em função de fenômenos naturais, como a estiagem e a seca. Contudo, são as inundações bruscas, com 29,56% das vítimas, que causaram o maior número de mortes (43,19%)".[1718] Podemos afirmam, a partir desse contexto, que o percentual de ocupação irregular do solo urbano é a entropia do sistema urbano. Quanto maior a irregularidade das ocupações, maior é a falta de planejamento; a omissão das gestões públicas; de impactos ambientais; de vulnerabilidade e de insegurança jurídica.

Essas comunicações sociais informaram ao sistema do direito que, não só pela observação das mudanças climáticas, que têm trazido eventos climáticos mais extremos, a ocupação de áreas de risco, não poderiam seguir sendo negligenciadas, sob pena do aumento de perdas de vida e de recursos públicos.

Desta forma a comunicação gerou um *input* ao sistema do direito, gerando uma nova estrutura sistêmica, visando criar normas e ações preventivas, tendo gerado a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil através da lei 12.608/12.

No âmbito Municipal, executar a Programa Nacional de Proteção Defesa Civil – PNPDEC, em âmbito local, na forma de seu art.8º, de uma séria de obrigações aos entes públicos, no sentido de ações preventivas e precaucionais de riscos ambientais urbano.

Não obstante, determinou a criação de um cadastro nacional de Municípios

1718 Apud: CARVALHO, DéltonWinter de. Desastres Ambientais e sua regulação jurídica: deveres de prevenção, resposta e compensação ambiental. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, p.38, 2015.

com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos. Esses Municípios, independente de outras razões de direito, serão obrigados, nestes casos, a estruturar uma lei do Plano Diretor e, consequentemente a inclusão da observação do PNDEC, bem como da adaptação a ações de Proteção de Defesa Civil em seu planejamento.

Além dessas obrigações construídas pela lei de PNPDEC, o Estatuto das Cidades foi alterado no sentido de estabelecer obrigatoriedades ao Plano Diretor, relativamente àqueles Municípios incluídos no cadastro de risco e a todos os Municípios nacionais.A partir da entrada em vigor da Lei (10.04.2012) que pretendam ampliar suas áreas urbanas, deverão elaborar projeto específico, em especial ao que diz respeito da delimitação dos trechos com restrições à urbanização e dos trechos sujeitos a controle especial em função de ameaça de desastres naturais, na forma do art.42-B.

A lei do parcelamento do solo urbano também foi alterada pela lei da PNPDEC, passando a vedar a aprovação de loteamentos em zonas de risco, assim reconhecidas pelos Planos Diretores, ou previamente, em Municípios incluídos nos cadastros de riscos.

A comunicação com o futuro, por meio da observação da probabilidade de desastres ocorrerem, como assevera o Prof. Dr. Délton W. de Carvalho[1719], foi estabelecida e informou ao sistema do direito que a fim de evitá-los, deveria construir uma estrutura legal que prevenisse sua ocorrência. Obviamente que esta estrutura legal não tem o poder de evitar desastres naturais, mas sim de evitar que eles tragam risco à vida da população, principalmente àquelas que encontram-se em situação de maior vulnerabilidade dentro do espaço urbano.

À toda evidência, trata-se da gestão de riscos concretos, isto é, gerenciados pela prevenção, considerando que o PNPDEC visa prevenir situações reconhecidamente de risco e não de perigo do ponto de vista Luhmaniano[1720]. Pois, condições de perigo ou condições adversas de causas abstratas de desastres, podem ocorrem não só em locais de vulnerabilidade urbana, ainda que neles possam ser mais incisivas, as quais dependerão de uma gestão precaucionista a fim do enfrentamento de situações inesperadas.

As mudanças climáticas, muito embora com inúmeras posições céticas a seu respeito, não nos deixam dúvidas de que, ainda que desconsideremos

1719 CARVALHO, Délton Winter. *Dano ambiental futuro*: a responsabilização civil pelo risco ambiental. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

1720 LUHMANN, Niklas. *O Direito da sociedade*: tradução Saulo Krieger; tradução das citações em latim Alexandre Agnolon, São Paulo: Martins Fontes, 2016.

totalmente suas comprovações científicas por parte dos cientistas do IPCC (Intergovernmental Panel on Climat Change), são uma realidade. A constatação empírica de que eventos naturais extremos tornaram-se mais severos, cujos tornados ocorridos em Canela em 2010, e este ano em São Francisco de Paula, são exemplos claros, e deixam evidente essa situação. O microclima criado pela urbanização intensa, também é condição de mudanças climáticas, ainda que a nível local.

Esses fatos são claros em nos informar que não são só as áreas de riscos devem ser observadas e sobre elas evitada ou vedada a urbanização, mas de que, também, considerando que eventos climáticos mais extremos estão se tornando rotineiros e, em função disso, muito embora não possamos prever sua ocorrência, amplitude e localização, devemos tomar providências a respeito, principalmente em locais de maior vulnerabilidade e risco.

Não só a lei deve estruturar um Plano de Proteção e Defesa Civil, mas também a engenharia deverá rever seus gabaritos a partir dos efeitos de eventos naturais já ocorridos, como ventos, e precipitações extremas, relativamente à drenagem e rede pluvial. Relativamente às construções, comércios de produtos de risco, como combustíveis principalmente, devem rever suas construções, considerando a potencialidade e magnitude de danos não só ambientais.

5. Regularização fundiária como instrumento de gestão dos riscos.

A regularização fundiária é uma resposta do sistema do direito à entropia urbana. Entropia no sentido da desordem do sistema, não relativo à segunda lei da termodinâmica. E, não só no sentido das externalidades negativas produzidas pela ocupação desordenada do espaço urbano, mas, principalmente, da ocupação das áreas de risco.

O §2º do art.8º do Código Florestal admite a supressão, excepcionalmente, desde que autorizada pela autoridade competente,de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente – APP – de que restinga como fixadoras de dunas e mangues e do próprio manguezal, em locais onde a função ecológica do manguezal esteja comprometida, para execução de obras habitacionais e de urbanização, inseridas em projetos de regularização fundiária de interesse social, em áreas urbanas consolidadas ocupadas por população de baixa renda.

Entretanto, as APPs são áreas especialmente protegidas, na forma do disposto no art.225, §1º, III da CF, não só por sua função biológica, mas, também, porque são locais impróprios a habitações. Impróprios não só pela proteção do micro bem ambiental protegido, mas pelo risco de sua ocupação, além das hipóteses estabelecidas pelo código florestal.

A MP 759/16 em seu art.12 limitou a regularização fundiária em áreas de risco, consideradas aquelas situadas em áreas de riscos geotécnicos, de inundações ou de outros riscos especificados em lei, no caso.

Conforme dispõe seu art.9º, §3º: Constatada a existência de área de preservação permanente, total ou parcialmente, em núcleo urbano informal, a Reurb (Regularização Urbana) observará, também, o disposto nos arts. 64 e 65 da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, hipótese para a qual se torna obrigatória a elaboração de estudos técnicos que justifiquem as melhorias ambientais em relação à situação anterior, inclusive por meio de compensações ambientais, quando for o caso.

Referido art.65 do código florestal, com redação dada pela MP 759/16, estabelece que: Na regularização fundiária de interesse específico dos núcleos urbanos informais inseridos em área urbana consolidada e que ocupem Áreas de Preservação Permanente não identificadas como áreas de risco a regularização ambiental será admitida por meio da aprovação do projeto de regularização fundiária, na forma da lei específica de regularização fundiária urbana. (grifo nosso).

Portanto, a MP 759/16 trouxe grandes inovações à regularização fundiária no Brasil. A que interessa a este estudo é a que passou a admitir regularização fundiária em APPs, desde que não sejam identificadas como áreas de risco, seja área de uso consolidado e seja elaborado e aprovado projeto de regularização fundiária local, com possibilidade de compensações ambientais. E não só em restingas e manguezais como dispõe o código florestal, mas em qualquer espécie de APPs.

No entanto parece ter sido criada uma antinomia no sistema do direito, relativamente não só a gestão das APPs, mas também, relativa às próprias áreas de risco, uma vez que desconsidera as funções ambientais das APPs na proteção da estabilidade geológica e contra inundações.

Na forma do disposto no art.3º do código florestal, as APPs possuem várias funções ambientais: preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

Muito embora, ainda que tenhamos possibilidade de identificação de áreas de APP que não sejam de risco, não podemos negar que uma das maiores funções dessas áreas especialmente protegidas, é, justamente, evitar que elas produzam risco. Isto quer dizer, que ainda que existam APPs que não constituam, previamente, áreas de risco, sua supressão indiscriminada, sem qualquer EIA/RIMA, determina, à toda evidência, a geração do risco.

Do ponto de vista Luhmaniano[1721], é transformar o perigo (abstratos) em

1721 LUHMANN, Nicklas. *Introdução à Teoria dos Sistemas*; tradução de Ana Cristina Arantes

risco (concretos) uma vez que a decisão de autorizar a supressão das APPs, sem qualquer EIA/RIMA, ou seja, pela ocupação irregular do solo urbano, é assumir a produção do risco.

Regularizar a propriedade urbana em APPs, na verdade, trará maiores riscos à população, e a população mais vulnerável, aprofundando sua vulnerabilidade na consolidação do solo urbano em APPs e, consequentemente, trazendo maiores riscos a elas.

As inundações, por exemplo, maior causa de desastres e vítimas fatais em nosso país, decorreram da ocupação indevida de APP, no caso pela supressão da mata ciliar e da ocupação de áreas com grande declividade.

É notória as condições de assoreamento de nossos rios e córregos, fazendo com que seu canal fique mais raso e, consequentemente, fazendo com que menores volumes de chuva determinem seu transbordamento. E isso porquê, as matas ciliares vêm sendo suprimidas de forma predatória e ilícita em todo o país, com a justificativa do desenvolvimento a qualquer custo.

Do ponto de vista das encostas de morros, áreas com declividade imprópria à urbanização e também consideradas APPs, as chuvas torrenciais por vários dias, normais pelo efeito climático do *el niño*, tornam o solo instável e escorregadio.

Autorizar a regularização fundiária em APP, ainda que restrinja essa autorização àquelas que não estejam em áreas de risco, é uma irresponsabilidade urbana e ambiental. Uma vez que as APPs, justamente têm sua função ecológica para evitar o risco e a decisão legal de desconsiderar essa função para reconhecer que, em alguns casos a APP pode não corresponder a um risco, é que, na verdade, gerará o risco.

Essa situação legal da decisão de assumir a possibilidade do desastre, é pior que a decisão de sabermos, cientificamente, que a emissão de GEE (Gases do Efeito Estufa) podem trazer consequências catastróficas ao planeta, e seguirmos investindo em energia fóssil.

Não há dúvida de que situações consolidadas são de difícil solução, pois manter sua ilicitude manterá a insegurança jurídica, da mesma forma que o código florestal resolveu regularizar, por meio do CAR (Cadastro Ambiental Rural) as áreas consolidadas em APP na zona rural.

No entanto, na zona rural, os riscos produzidos em virtude da supressão e utilização das APPs terão reflexo, exclusivamente na legalidade e volume da produção, mas não com relação a vidas humanas. E isso sem contabilizar os custos financeiros do Estado no atendimento às vítimas de desastres naturais, que a cada ano, em função das mudanças climáticas, vêm tornando-se mais frequentes e mais severos.

Nasser. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

6. Conclusões.

1. O meio ambiente urbano ecologicamente equilibrado, por sua vez, objetiva a construção de Cidades Sustentáveis e Resilientes. O direito à Cidade, não só aos serviços públicos essenciais, garantidos no Estatuto da Cidade, mas o direito à Cidades Sustentáveis, cujos seus usos e resíduos sejam compatíveis e dada a destinação adequada.
2. Cidades resilientes, aquelas que além de sustentáveis, possuem uma estrutura de equipamentos públicos aptos a suportar eventos naturais extremos e que possuam um plano de proteção e defesa civil adequados aos riscos, principalmente na proteção da população mais vulnerável.
3. A regularização fundiária é um instrumento importante para assegurar a população mais vulnerável, segurança jurídica, bem como social, espacial e geológica. No entanto, a autorização de regularização em Áreas de Preservação Permanente – APP – ao contrário de trazer segurança, pelo contrário, será causa de maiores riscos e perigos.
4. As APPs instituídas pelo Código Florestal são áreas que possuem funções ambientais fundamentais à segurança do solo e, consequentemente, da resiliência das Cidades. Sem elas a produção de perigo será inevitável, pois não há como se construir Cidades resilientes com a utilização destas áreas especialmente protegidas.
5. Portanto, não é razoável a autorização de utilização de APPs consolidadas nas zonas urbanas, principalmente porque os mais vulneráveis é que estarão sendo colocados em situação de perigo e de uma maior vulnerabilidade.

25. PROCESSO ARBITRAL EM CONFLITOS HÍDRICOS: UMA ABORDAGEM SISTÊMICA

VANINNE ARNAUD DE MEDEIROS MOREIRA
Profª Dra. dos Cursos de Graduação e Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Campina Grande.

ERIVALDO MOREIRA BARBOSA
Prof. Dr. dos Cursos de Graduação e Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Campina Grande.

JARDEL DE FREITAS SOARES
Prof. Dr. dos Cursos de Graduação e Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Campina Grande.

1. INTRODUÇÃO

O avanço das leis de acesso à justiça, sem a respectiva adaptação do Poder Judiciário, acabou por trazer morosidade e congestionamento aos órgãos responsáveis pela prestação jurisdicional. Na medida em que o direito de acesso à justiça se consolidava no rol dos direitos humanos, a prestação jurisdicional rápida e eficaz tornou-se uma quimera perante a comunidade jurídica.

Nesse contexto, as formas alternativas de pacificação de conflitos alargaram seu alcançe e acabaram impulsionando seu desenvolvimento e importância no cenário jurídico. Institutos como a arbitragem, conciliação e mediação ressurgiram de forma mais efetivas e respaldadas com leis modernas.

No tocante à matéria ambiental, a escassez e a má ultilização da água tem elevado o número de conflitos relacionados à gestão dos recursos hídricos, fator determinante para o aumento de demandas e consequente morosidade das decisões judiciais.

Desta forma, resta analisar a possibilidade de utilização da arbitragem em conflitos hídricos como forma de efetivação do direito de acesso à justiça, tendo em vista a sensibilidade do tema.

Os objetivos traçados pelo presente trabalho foram o de analisar a possibilidade de sujeição dos conflitos hídricos ao procedimento arbitral de solução de controvérsias; estudar as características e historicidade do sistema arbitral no âmbito internacional e nacional; investigar a arbitrabilidade do conteúdo

dos conflitos hídricos; examinar a adoção do sistema arbitral como forma de prestação positiva do Estado e estabelecer as vantagens sobre a adoção do Tribunal Arbitral na solução de litígios hídricos, contribuindo para a sistematização de um procedimento arbitral adaptado à solução de controvérsia hídrica no Brasil.

Partindo da premissa de que há uma verdadeira crise no sistema judiciário, surge o problema da investigação: Há possibilidade de utilização da arbitragem como forma de solução de conflitos hídricos para garantir a efetividade do princípio de acesso à justiça?

O método de abordagem adotado foi o dedutivo, que numa cadeia de raciocínios em conexão descendente avaliou o instituto da arbitragem e o conteúdo ambiental relacionado aos recursos hídricos numa ótica geral, afunilando-se para um ponto particular, qual seja, o estudo da viabilidade de utilização da arbitragem como forma de solução de conflitos hídricos.

Quanto ao método de procedimento, utilizou-se o hermenêutico-jurídico, de forma a confirmar ou não a hipótese levantada a partir da problemática já apresentada nesta pesquisa. A técnica de pesquisa da documentação indireta norteou este trabalho, através da pesquisa bibliográfica em livros e periódicos, em acervos de arquivos públicos e particulares, além de artigos jurídicos e endereços eletrônicos oficiais disponíveis em *sites* da internet.

2. A ARBITRAGEM COMO FORMA DE SOLUÇÃO DE CONFLITOS: HISTORICIDADE E CARACTERÍSTICAS

A arbitragem pode ser definida como uma forma de solução de controvérsias, onde o poder decisório é conferido a um particular, de forma individual ou colegiada, escolhido pelas partes, independente do poder estatal. Trata-se, pois, de forma privada de solução de conflitos, estabelecida contratualmente ou por vontade das partes.

Neste sentido, é válido afirmar ser a arbitragem efetivamente um foro privilegiado e propício para a concretização do direito agredido, seja por meio de uma composição amigável ou mesmo através da convergência dos esforços dos litigantes no sentido de lograrem, de maneira célere e sem atropelos, às garantias essenciais do devido processo legal, da segurança jurídica e da justiça da decisão, a solução da controvérsia[1722].

No registro da história da humanidade há relatos da utilização da arbitragem

1722 GAIO JÚNIOR, Antônio Pereira. Lei n. 9.307/96: natureza, historicidade e constitucionalidade da arbitragem no Brasil. In: _____ Arbitragem: 15 anos da Lei n. 9.307/96. Belo Horizonte: Del Rey, 2011.

em várias civilizações antigas, como na Babilônia, na Grécia e em Roma, onde formou suas raízes e os seus fundamentos. Diante desse quadro, vê-se que a arbitragem precedeu o próprio Estado, em sua formação e em sua respectiva atividade legislativa e judiciária.

Na Babilônia, cerca de 3.000 anos antes de Cristo, a arbitragem era utilizada para solução de controvérsias entre às cidades-estado. As leis babilônicas previam a mistura do sagrado e do profano nos julgamentos, embora a justiça leiga tenha tido maior importância que a sacerdotal à época de Hammurabi.

Porém, é na Grécia antiga que se verifica um maior relato no uso dessa forma de pacificação de conflitos. Ali, a prática da arbitragem estava associada com a mitologia, ou seja, com o sistema de crenças da época, uma vez que os deuses chegaram a atuar como árbitros em determinadas questões, como, por exemplo, quando Zeus foi eleito juiz entre Atené e Posseidon, a propósito de Egina; o mesmo com Foroné, entre Hera e Posseidon, a propósito de Argólita[1723].

No entanto, essa prática não estava vinculada apenas à mitologia. O procedimento arbitral grego coexistiu com o processo judicial e era adotado tanto nos conflitos particulares como nos conflitos públicos, envolvendo às Cidades-Estado[1724].

A base jurídica da arbitragem entre particulares ou entre cidades gregas era um compromisso, contrato especial, ou uma cláusula compromissória inserta nos contratos ou tratados de comércio, de aliança ou de paz. Os juízes arbitrais eram escolhidos pelas partes e poderiam ser tanto um rei, um magistrado, um homem público qualquer, instituições religiosas como o Conselho Anfictiônico ou o Oráculo de Delfos.

Já no império romano, destacam-se as grandes evoluções em matéria jurídica, possuindo o direito romano quatro fases no desenvolvimento das formas de solução de conflitos.

A primeira fase está marcada pela autotutela, contida na Lei das XII tábuas. Era a lei do mais forte, da justiça privada, que perdurou durante todo o desenvolvimento do direito romano. A segunda fase foi o sistema de *legis actiones*, em que a composição mediante arbitragem somente se daria se as partes optassem pelo arbitramento facultativo. A terceira fase foi o sistema processual formulário (*per formulas*), em que era relevante a condução do litígio por parte do pretor em sua primeira fase (*in iure*), encerrada com a *litiscontestatio*, e o árbitro

1723 CAIVANO, Roque J. Arbitraje. Buenos Aires: Ad-Hoc, 2008.

1724 WOLFF, Hans Julius. El Origen del Processo entre los Griegos. 1946, p. 335. Disponível em: http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/facdermx/cont/247/art/art18.pdf. Acesso em 14.02.2017.

(*arbiter*) ou juiz (*iudex*) em sua segunda fase (*apud iudicem*). O mecanismo de solução possibilitado pelo sistema formulário pertence à categoria das formas de heterocomposição, mediante a atuação do arbitramento obrigatório. A quarta e última fase foi o sistema da *cognitio extraordinária*, constituindo uma forma de heterocomposição, mediante atuação da justiça pública[1725].

Com a queda do Império Romano, o papado assume a posição política central da época, tornando-se o mais poderoso dentre os chefes de Estado e figurando, especialmente na Itália, como árbitro supremo de disputa entre os príncipes, passando com o tempo a resolver conflitos transfronteiriços dos demais povos ligados espiritualmente ao Vaticano.

A arbitragem recebeu regulamentação do Direito canônico, sendo positivada no *Codex Iuris Canonici*. Assim, existem três razões primordiais para a ampla utilização do juízo arbitral na idade média: a) reiterada prática arbitral no seio da Igreja; b) as arbitragens intermunicipais, como forma de escapar à jurisdição Sacro-Império Romano Germânico; e c) estrutura social estanque e hierarquizada.

Dentre os exemplos de arbitragem nessa época, podemos citar o Tratado de Tordesilhas, o qual dividiu entre Espanha e Portugal os territórios conquistados no Novo Mundo, através de uma decisão arbitral do Papa Alexandre VI.

Com o desenvolvimento do Estado Moderno, houve uma centralização do Poder Jurisdicional nas mãos do Estado, passando a justiça estatal a ser a forma mais utilizada de solução de conflitos, época em que houve um grande desenvolvimento do direito positivado e reorganização dos sistemas jurídicos.

Entretanto, com a falta de agilidade e eficácia do Poder Judiciário, devido ao seu inchaço, a sua morosidade e ao seu alto custo, a sociedade acaba por recorrer cada dia mais às formas extrajudiciais de solução de conflitos. O próprio Poder Público incentiva esta prática, reconhecendo e facilitando a implantação de Câmaras Arbitrais.

A partir desse momento, a arbitragem passa a se desenvolver em ritmo crescente, sendo utilizada modernamente principalmente nas questões internacionais, em virtude do processo de globalização econômica. Assim, Cahali afirma que, "em razão da globalização da economia nas relações comerciais, tornou-se mais manifesta a necessidade da arbitragem como meio para solucionar conflitos internacionais"[1726]. E daí o Instituto mereceu maior atenção da ciência jurídica.

1725 SODRÉ, Antônio. Curso de Direito Arbitral. Leme: J. H. Mizuno, 2008.
1726 CAHALI, Francisco José. Curso de Arbitragem. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011, pág. 23.

No Brasil, o instituto da arbitragem esteve previsto desde a Constituição do Império de 1824 até a atual Constituição Federal de 1988[1727]. Além disso, há previsão do procedimento arbitral nos Códigos Civis de 1916 e 2002, além da moderna e atual lei de arbitragem (Lei nº 9.307/96[1728]).

No panorama internacional da arbitragem, o Brasil passou a reconhecer as sentenças arbitrais estrangeiras com a adesão brasileira à Convenção de Nova York[1729], em 2002.

A arbitragem, como qualquer outro instituto, possui características próprias que a diferencia das demais formas de solução de conflitos. São elas: a celeridade, julgamento em única instância, confidencialidade, informalidade, julgamento com maior conhecimento da matéria e economia.

A celeridade do procedimento arbitral é uma de suas características mais atrativas. De acordo com as normas brasileiras, o processo arbitral deve durar no máximo 06 meses, tempo o que comparado ao tempo de duração de um processo judicial é de extrema rapidez. Ressaltando que em litígios mais complexos esse tempo poderá ser estendido. Porém, a duração deverá sempre ser definida pelas partes, garantindo a rapidez e eficácia do procedimento.

Ressalta-se, que um dos fatores que impulsionam essa celeridade é o fato de que o julgamento arbitral se dará sempre em única instância. Ou seja, a arbitragem não admite recursos. Tal característica se dá pelo fato de que o julgador (árbitro) é livremente escolhido pelas partes, portanto de sua inteira confiança, sendo dispensável o reexame da matéria.

Assim, os árbitros deverão ser escolhidos dentre aqueles que possuem maior conhecimento da matéria e de maior confiabilidade das partes, fazendo com que a decisão não necessite de reexame.

A confidencialidade é outra característica da arbitragem, fazendo com que muitas empresas optem por esse método para resguardar segredos profissionais. Importante lembrar que a lei de arbitragem no Brasil não prevê a confidencialidade, porém tal regra é obedecida.

Embora a Lei de Arbitragem no Brasil não tenha a exigência de procedimento

1727 BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1988.

1728 _____. Lei nº 9.307/96, de 24 de julho de 1996. Dispõe sobre Arbitragem. Brasília, 1996.

1729 Trata-se do acordo multilateral de maior importância no âmbito do Direito Arbitral Internacional, ratificada por mais de 130 países, que requer, de maneira sucinta, que se faça valer: a) o reconhecimento dos contratos por escrito de arbitragem internacional; b) a recusa quanto à permissão de uma disputa litigiosa entre as partes quando tal discussão é sujeita à um contrato arbitral; e c) o reconhecimento e execução das decisões arbitrais proferidas em território distinto daquele que se busca o reconhecimento e execução das mencionadas decisões.

arbitral confidencial ou sigiloso, geralmente não só a convenção arbitral dispõe sobre esta reserva de publicidade, como também os regulamentos das principais câmaras de arbitragem (arbitragem institucional) estabelecem esta regra.

A vantagem é nítida. Tanto as partes quanto o objeto conflituoso não serão divulgados, evitando-se, por exemplo, ferir a imagem da empresa, a divulgação de segredos industriais ou o *quantum* da demanda.

O art. 17.4 do regulamento da Câmara da CIESP (Câmara) assim dispõe:

> Art. 17.4. O procedimento arbitral é rigorosamente sigiloso, sendo vedado aos membros da Câmara, aos árbitros e às próprias partes divulgar quaisquer informações com ele relacionadas, a que tenham acesso em decorrência de ofício ou de participação no referido procedimento[1730].

A informalidade é outra característica bastante ligada à ideia de celeridade, pois, apesar de se tratar de um procedimento, este se faz por meio da informalidade, garantindo uma maior eficácia.

O procedimento arbitral traz ainda como característica a economia, resultante da própria celeridade e informalidade. Ressalta-se, que os processos judiciais são muito onerosos, principalmente em decorrência a alta quantidade de recursos postos a disposição das partes. Além do que, necessita-se de um custo elevado para manter um processo por anos.

Num primeiro momento, os valores para se instaurar um procedimento arbitral poderiam desencorajar o uso do instituto, mas o resultado final, medido a partir do custo-benefício (por exemplo, a própria confidencialidade, tecnicidade do árbitro ou a insegurança das decisões judiciais), bem como, e especialmente, a celeridade na obtenção do resultado, podem levar a outra conclusão quando comparado a um processo na justiça estatal. Aliás, só em pensar no julgamento em instância única, sem ônus decorrentes da demora e das despesas para se sustentar o processo com diversos recursos, já se pode reconhecer a vantagem aqui referida.

3. A ARBITRAGEM AMBIENTAL E AS PRESTAÇÕES DO ESTADO

O desenvolvimento da sociedade provocou o surgimento de conflitos que ultrapassam a esfera individual, alcançando um número indeterminado

1730 CIESP/FIESP. Câmara de Conciliação, Mediação e Arbitragem. Regulamento de Arbitragem. Disponível em: http://www.camaradearbitragemsp.com.br/index.php/pt-BR/component/content/article?id=65:regulamento-de-arbitragem&catid=1:principal. Acesso em 15.01.2017.

de pessoas, ou até toda a coletividade. Esses conflitos tratam dos interesses difusos e coletivos, dentre os mais importantes se encontram as questões consumeristas e ambientais.

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado está presente em quase todos os ordenamentos jurídicos ao redor do mundo, sendo, indiscutivelmente um direito fundamental. Nesse sentido, os juristas discutem o papel do Poder Público na efetivação desse direito.

Seguindo os ensinamentos proposto por Robert Alexy[1731], os direitos fundamentais podem ser compreendidos como direitos a algo, liberdades e competências.

As liberdades são opções de conduta que podem ser adotadas pelos indivíduos, não estando obrigado tampouco proibido a qualquer uma das opções. As liberdades não asseguradas por meio de normas são ditas liberdades não protegidas, ao passo que aquelas que se encontram normatizadas são ditas liberdades protegidas.

A competência é a capacidade de o indivíduo, por meio de uma ação, vir a modificar a posição jurídica de algo ou de alguém em relação àquela em seu estado natural, pode se dar tanto no direito público como no privado.

Para caracterizar uma ação como exercício de competência é preciso que se constitua uma ação institucional, ou seja, aquela que pode ser realizada não só sobre a base de capacidades naturais, mas principalmente sobre uma base de instituições jurídicas.

De modo conciso é possível dizer que os direitos a algo compreendem ações positivas e negativas por parte do Estado para a concretização e respeito dos direitos fundamentais. Enquanto os direitos negativos dizem respeito ao não impedimento, por parte do Estado, de ações dos particulares, não afetação de propriedades e situações jurídicas e não eliminação de posições jurídicas, os direitos positivos dividem-se em ações positivas fáticas e ações positivas normativas.

As ações positivas fáticas dizem respeito aos direitos prestacionais, relativos às ações que o Estado deve adotar para atender o preceito fundamental. As ações positivas normativas obrigam ao Estado a regular, por meio legislativo, determinada garantia fundamental. Neste sentido, afirma Alexy que,

> Quando se fala em direitos a prestações faz referência, em geral, a ações positivas fáticas. Tais direitos, que dizem respeito a

1731 Jurista alemão que desenvolveu uma sistematização para os direitos fundamentais em seu livro "Teoria dos Direitos Fundamentais".

> prestações fáticas que, em sua essência, poderiam ser também realizadas por particulares, devem ser designados como *direitos a prestações sem sentido estrito*[1732].

O Estado deve então conferir ao cidadão, que é titular do bem ambiental, conjuntamente com a massa beneficiária desse bem, direitos à prestação e direitos de defesa. Portanto, com o intuito de efetivar a proteção do direito ecologicamente equilibrado, o Estado deve adotar condutas positivas e negativas.

No que se refere aos direitos à prestação, a doutrina de Alexy os classifica em: direitos à proteção; direitos à participação pelo procedimento e direitos à prestações positivas.

O direito à proteção tem como conteúdo inibir a agressão direta ao equilíbrio ecológico, sendo por meio dele que o cidadão ganha o instrumento para exigir do Estado que intervenha na ameaça de agressão ou na ação perturbadora do equilíbrio promovida por terceiros, através, por exemplo, de seu aparato administrativo de fiscalização.

O direito à participação pelo procedimento envolve, na seara ambiental o acesso do cidadão aos mecanismos procedimentais orientados à tutela jurídica do direito fundamental.

Também, no âmbito jurisdicional essa posição jurídica ganha relevo na medida que a fundamentalidade do direito ambiental exige do Estado a criação de mecanismos adequados ao acesso jurisdicional do cidadão.

Há que salientar, por outro lado, que, apesar de sua íntima vinculação com a ideia de um procedimento justo, com a efetivação dos direitos fundamentais e a dimensão procedimental, se excluem do objeto dos direitos à participação na organização e procedimento os direitos e garantias processuais, notadamente os direitos-garantia de que falamos no âmbito dos direitos de defesa, excetuando-se o direito de acesso à justiça (art. 5º, inc. XXXV, da CF[1733]) típico direito prestacional *lato sensu*[1734].

A arbitragem como direito de acesso à justiça surge, dessa forma, como direito prestacional, possuindo legitimidade democrática e participativa. Assim, o direito de organização e procedimento centra-se na possibilidade de exigir-se do Estado uma conduta positiva no sentido de criar órgãos e estabelecer procedimentos tendentes a facilitar o acesso à justiça ambiental, mesmo que

1732 ALEXY, Robert. Teoria dos Direitos Fundamentais. São Paulo: Malheiros, 2015, p. 192.
1733 Afirma que a lei não excluirá da apreciação do Poder Judiciário lesão ou ameaça a direito.
1734 SARLET, Ingo Wolfgang. A eficácia dos direitos fundamentais. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007, p. 228.

essa justiça se dê através da justiça arbitral.

No tocante ao direito às prestações em sentido estrito, afirma-se que o cidadão pode exigir do Estado a melhoria das condições ambientais de determinada região degradada.

O direito fundamental ao ambiente configura posições fundamentais jurídicas definitivas e *prima facie* a fim de que o Estado atue positivamente no sentido de realizar ações fácticas, isso caracterizando direito a prestações em sentido estrito. Todos os titulares do direito fundamental ao ambiente podem exigir do Estado algo correspondente a prestações fácticas ou materiais. A mais importante indagação sobre as prestações em sentido estrito é se a disposição que consubstancia a norma do direito fundamental ao ambiente pode configurar posição fundamental jurídica passível de exigibilidade judicial. Em outras palavras, o que deve ser investigado é se da norma do art. 225 da Constituição podem ser retiradas posições fundamentais jurídicas definitivas no sentido de que o Estado realize ações fáticas ou materiais[1735].

Neste sentido, pode-se constatar que a utilização de meios alternativos de solução de conflitos estaria em consonância com a efetivação desses direitos.

O direito constitucional ambiental é particularmente importante para o alargamento do conceito de prestação, no sentido de que abrigue também ações positivas do Estado relacionadas com a proteção, com a consequente criação de estruturas organizacionais adequadas e a produção normativa procedimentalizada, tendo em vista que, diferentemente do direito ao bem-estar, que é satisfeito com uma mera prestação física, o direito fundamental só tem a possibilidade de ser efetivamente implementado quando todas essas categorias prestacionais forem disponibilizadas ao cidadão.

A utilização dos meios alternativos de composição de conflitos é interessante não só para as partes envolvidas no conflito, que pode ter a resolução do mesmo ditada por um especialista na matéria que goze de sua confiança (o árbitro), através de um procedimento célere e sigiloso. Mas também é interessante ao Estado, que terá uma redução no número de processos, sendo esta diminuição uma razão para intensificação da celeridade e qualidade dos pronunciamentos.

É certo que a arbitragem não veio para concorrer com o Poder Judiciário na solução de litígios, nem pode substituir a atividade jurisdicional protagonizada pelo Estado. Porém, a arbitragem pode atuar ao lado do Estado como forma de

1735 GAVIÃO FILHO, Anizio Pires. O direito fundamental ao ambiente como direito a prestações em sentido amplo. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XI, n. 51, mar 2008. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=2461>. Acesso em set 2016.

acesso à justiça, colaborando para aliviar a sobrecarga de processos que assola os órgãos do Poder Judiciário.

A competência de materializar o direito depende, em geral, do grau de escolaridade, da procedência social e de outras variáveis (tais como sexo, idade, experiência em processos, tipo de relação social envolvida no conflito, etc). E a utilização do direito materializado levanta enormes barreiras, exigindo do leigo que decomponha seus problemas cotidianos (trabalho, laser e consumo, moradia, doença, etc) em construções jurídicas muito especializadas, abstraídas dos contextos da experiência do mundo da vida. Daí a necessidade de uma política compensatória de proteção jurídica, capaz de fortalecer o conhecimento do direito, a capacidade de percepção, de articulação e de imposição por parte de clientes carente de proteção.

O contra poder dos interesses sociais pode ser reforçado através da coletivização da imposição do direito, isto é, através de medidas convencionais, tais como seguro de proteção jurídica, assunção dos custos do processo, etc. O instrumento de demanda em nome de uma assocação ou de uma comunidade, bem como a criação de mediadores, de postos de arbitragem, etc., pode aliviar clientes impotentes e sobrecarregados; seria preciso, no entanto, que a proteção jurídica coletiva não se resumisse a aliviar o indivíduo através de uma representação competente, mas o engajasse na persepção organizada, na articulação e na imposição de seus próprios interesses[1736].

Diante dessa nova perspectiva, foram surgindo as denominadas ações afirmativas, que nada mais são do que tentativas de concretização da igualdade substancial.

O acesso à justiça também pode se dar por meio de Ações Afirmativas. Destacam-se a Lei nº 9.099/95[1737], que permite o acesso à justiça sem patrocínio e com isenção de custas em casos definidos pela própria lei, e a Lei nº 10.173/01[1738], que permite prioridade de tramitação aos procedimentos judiciais onde figure, como parte, pessoas com idade igual ou superior a sessenta e cinco anos.

Neste sentido, pode também se incluir a lei de arbitragem brasileira (Lei nº 9.307/96) como ação afirmativa de acesso à justiça.

Sendo o direito ambiental espécie de direito transindividual, este possui uma série de instrumentos e institutos jurídicos cuja finalidade é fazer uma ponte

1736 HABERMAS, Jügen. Direito e Democracia: entre Facticidade e Validade. Volume II. Tradução de Flávio Beno Siebeneichler. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1997, p. 149.

1737 Lei que criou os juizados especiais cíveis e criminais.

1738 Lei que visa dar prioridade aos procedimentos judiciais em que configure idoso em um dos polos processuais.

entre a sociedade civil e a esfera pública. Esta ponte tem por escopo assegurar a efetivação desses direitos por meio da atuação jurisdicional, que tanto pode ser por parte do Poder Judiciário como através de um Tribunal Arbitral.

No âmbito da justiça estatal, destaca-se a Ação Civil Pública[1739], como instrumento cuja legitimidade abrange, além do Ministério Público, as associações e órgãos de classe.

Neste sentido, fala-se de acesso à justiça. Porém, no Brasil, tal legitimidade de fato lhes é conferida, bem como a entes públicos, partidos políticos e ao Ministério Público. Ocorre, que dado o baixo nível de organização da sociedade civil, a propositura da ACP fica quase que inteiramente alheia à vontade das bases e seus órgãos representativos, e muito mais atrelada a setores vinculados diretamente à esfera pública[1740].

Em contrapartida, sociedade civil sente-se muito mais segura quando seus órgãos representativos buscam alternativas que os coloquem numa situação de igualdade. Assim, temos que a utilização da arbitragem em solução de conflitos envolvendo direitos transindividuais acaba por trazer uma maior efetividade ao direito de acesso à justiça.

Neste caso, não se está aqui menosprezando os instrumentos processuais tão aclamados e frutos da segunda onda de acesso à justiça, mas sim ressaltando a importância da arbitragem na tutela do direito transindividual ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

4. A ARBITRAGEM AMBIENTAL NO ÂMBITO INTERNACIONAL

A arbitragem internacional pode ser definida como aquela que transcende as fronteiras nacionais, envolvendo direitos e partes heterogêneas. Sua utilização remonta a antiguidade, tendo destaque principalmente nos conflitos envolvendo as Cidades-Estados gregas.

Hodiernamente, a arbitragem internacional tem-se tornado um dos mais importantes instrumentos de pacificação de conflitos, diante do panorama de globalização e integração comunitária, onde as relações internacionais fazem parte do cotidiano dos Estados.

Trata-se de instituto tradicional de solução jurisdicional, embora não judiciária, de conflitos internacionais, inserindo-se no direito internacional público.

Dois critérios podem se utilizados para caracterizar a arbitragem internacional.

1739 A *ação civil pública* é um instrumento processual, de ordem constitucional, destinado à defesa de interesses difusos e coletivos.

1740 FONTAINHA, Fernando de Castro. Acesso à Justiça: Da Contribuição de Mauro Cappelletti à Realidade Brasileira. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2009, p. 105.

O primeiro diz respeito à análise da natureza da disputa, sendo internacional a arbitragem que contempla os interesses do comércio internacional. O segundo critério está relacionado com as partes, sua nacionalidade, lugar de residência habitual, e, caso se trate de pessoa jurídica, sua sede ou lugar de seu principal estabelecimento[1741].

A utilização da arbitragem na solução de conflitos ambientais tem sido utilizada de forma crescente no cenário internacional, sendo criado, em 1994, a Corte Internacional de Arbitragem e Conciliação Ambiental (ICEAC – Internation Court of Environmental Arbitration end Conciliation), com a participação de 28 juristas de 22 países.

O referido Tribunal, que atualmente possui sede, simultaneamente, na cidade do México e em San Sebastian, Espanha, tem por escopo oferecer a Estados e particulares duas modalidades de solução de conflitos ambientais, a conciliação e a arbitragem.

Como uma forma de arbitragem institucionalizada, essa Corte resolve litígios que lhe são submetidos por Estados ou por entidades privadas. Por não possuir uma jurisdição obrigatória, qualquer parte poderá, eventualmente, declinar em aceitar sua jurisdição.

Ressalta-se, por oportuno, que, em virtude do carater sigiloso do procedimento arbitral, não há publicação dos êxitos obitidos com relação à efetividade da defesa do meio ambiente. Porém, revistas especializadas informam um crescente aumento nos pedidos de intervenção.

Importante ressaltar que nos casos de não aceitação expontânea da decisão arbitral, a Corte emite uma opinião consultiva sobre a questão, que fica registrada em seu banco de dados, gravando, dessa forma, um ônus sobre quem desrespeitou a decisão.

Entretanto, cabe esclarecer que o problema de efetividade da decisão de um Tribunal Internacional está relacionado com o Direito Internacional, não sendo exclusivo da arbitragem ambiental, sendo mais comum sua efetividade quando as partes não constituem Estados, mas sim particulares.

Outro órgão internacional que trata da arbitragem ambiental é a Corte Permanente de Arbitragem de Haia, havendo uma adaptação da Lei Modelo da Comissão das Nações Unidas para o Desenvolvimento do Comércio

1741 SANTOS, Maurício Gomm Ferreira dos. Existe um consenso internacional no âmbito da arbitragem internacional? Está o Brasil em linha com tal consenso? In: LEMES, Selma Ferreira; CARMONA, Carlos Alberto; MARTINS, Pedro Batista. Arbitragem: estudos em homenagem ao Prof. Guido Fernando da Silva Soares. São Paulo: Atlas, 2007.

Internacional[1742] (UNCITRAL). A adoção de tratamento específico para esse tipo de litígio se deve a presença, cada vez mais constante, de cláusulas ambientais nos contratos comerciais.

A Corte Permanente de Arbitragem acaba por propor a mesma função do Tribunal Internacional de Arbitragem e Conciliação, colocando a disposição de Estados e particulares, árbitros especializados em matéria ambiental. Cumpre notar, nesse sentido, que os conflitos entre normas constantes de acordos bilaterais, regionais e multilaterais sobre meio ambiente e as regras sobre comércio internacional podem ser superados a partir da compreensão de que o equilíbrio ecológico é condição para a durabilidade do exercício das atividades econômicas.

Com efeito, em consequência às potencialidades das exigências normativas ambientais afetarem o comércio, ou do comércio afetar o meio ambiente, não há dúvida de que o juízo arbitral especializado na área ambiental possa ser útil para dirimir conflitos ambientais[1743].

São exemplos também de utilização da arbitragem na solução de conflitos ambientais a Convenção sobre Diversidade Biológica, fruto da RIO/92 (cláusula 3), bem como os casos levados à Organização Mundial do Comércio (OMC) e ao General Agreement on Tariffs and Trade (GATT).

No que se refere à Convenção sobre Diversidade Biológica, o Brasil além de assinar o referido documento, o ratificou através do Decreto Federal nº 2.519/98, que em seu art. 27, nº 3, "a", estabelece a possibilidade de resolução de conflitos entre as partes contratantes via arbitragem, e para tanto, estabelece ainda as regras aplicáveis a uma eventual arbitragem voltada à solução de conflitos entre Estados-parte.

Assim, além de sua efetivação no cenário internacional, a referida Convenção acabou por comprometer o Estado brasileiro à possibilidade de se submeter à arbitragem em matéria ambiental.

Ainda no âmbito internacional, merece ser destacado o Sétimo Laudo do Tribunal Arbitral Ad Hoc do Mercosul, de 19 de abril de 2002, em que restou decidida a controvérsia apresentada pela República Argentina à República Federativa do Brasil sobre obstáculos à entrada de produtos fitossanitários

1742 A Comissão das Nações Unidas para o Direito Comercial Internacional (UNCITRAL) é um órgão subsidiário da Assembleia Geral. Desempenha uma função de relevo no desenvolvimento do quadro jurídico do comércio internacional, através da preparação de textos legislativos, para que os Estados os utilizem na modernização do direito do comércio internacional, e textos não legislativos, para que as partes os utilizem na negociação de suas transações comerciais.

1743 FRANGETTO, Flavia Witkowski. Arbitragem ambiental: Solução de conflitos (r) estrita ao âmbito (inter) nacional? Campinas: Millennium Editora, 2006.

argentinos no mercado brasileiro e não incorporação das Resoluções GMC nº 48/96, 87/96, 149/96, 156/96 e 71/98 ao ordenamento jurídico brasileiro.

Dessa forma, a arbitragem ambiental se solidifica cada vez mais no cenário internacional, forçando as legislações domésticas a adotar normas e critérios de arbitrabilidade que possam dar suporte a utilização da arbitragem como forma de solução de controvérsias em matéria ambiental, garantindo de forma eficaz a preservação da qualidade ambiental.

5. ARBITRABILIDADE DOS CONFLITOS HÍDRICOS

A utilização do sistema arbitral gira em torno da noção de arbitrabilidade, que varia de acordo com a legislação interna de cada país. Para o direito brasileiro, a arbitrabilidade possui dois requisitos básicos: a) disponibilidade e b) patrimonialidade.

Ocorre que, seria quase impossível definir a arbitrabilidade dos litígios de modo abstrato, sendo necessária uma análise mais aprofundada da matéria, visto que o conteúdo ambiental, em destaque o referente aos recursos hídricos, se mostra complexo e transversal. Porém, um direito não pode ser considerado disponível em nível internacional e indisponível em nível nacional[1744].

Constatando-se que o pressuposto de arbitrabilidade objetiva requer somente direitos disponíveis – reservando-se aqueles indisponíveis à atuação estatal de julgamento de questões ambientais – cumpre verificar se as materias ambientais contidas em um litígio podem envolver relações patrimoniais concernetes ao bem jurídico ambiental.

Considerando-se, dessa forma, ser possível a disponibilidade no exercício do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado sobre a parcela de microbens ambientais, a arbitragem em matéria ambiental é possível. Neste sentido, Frangetto afirma que há casos relacionados à necessidade de delimitação territorial com a finalidade de ordenar os bens ambientais dispostos sobre o espaço físico. Como componentes da biosfera, os microbens ambientais poderiam ser observados, um a um, em suas funções ecológicas, pelo árbitro, para disciplinar os usos respectivos de modo a tornar o mapeamento correspondente a um planejamento eficaz para a satisfação das demandas, de cada um dos ocupantes da região, sem comprometer a qualidade do patrimônio ecológico reservado para as gerações futuras[1745].

1744 ANTUNES, Paulo de Bessa. Manual de Direito Ambiental. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2008.

1745 FRANGETTO, Flavia Witkowski. Arbitragem ambiental: Solução de conflitos (r) estrita ao âmbito (inter) nacional? Campinas: Millennium Editora, 2006.

Assim, considerando a possibilidade de utilização da via arbitral em partes disponíveis de um direito, a arbitragem pode funcionar na solução de litígios envolvendo o quantum indenizatório de um dano ambiental, a definição da responsabilidade para recuperação de áreas contaminadas, a utilização racional dos recursos hídricos, o impasse de utilização de técnica para remediação de dano ao meio ambiente, dentre outros.

Dessa forma, constata-se que o conflito hídrico pode envolver diversos aspectos jurídicos, inclusive bens disponíveis e indiponíveis. E é nesse sentido que a arbitragem se impõe, pois diante da disponibilidade de um bem, mesmo que não envolva o conflito por completo, a eficácia da arbitragem garante a efetivação do direito humano de acesso à justiça.

Portanto, submeter direito indisponível, como a matéria envolvendo os conflitos hídricos, à transação ou arbitragem não significa promover a sua disposição, mas sim estabelecer pontos a serem resolvidos com maior agilidade em decorrência do tipo de bem ambiental envolvido.

Várias matérias de total relevância para o estabelecimento da segurança nas relações jurídicas envolvendo recursos hídricos comportam disponibilidade relativa ao bem ambiental, entre elas, algumas atinentes à aplicação dos princípios da razoabilidade e proporcionalidade nos conflitos hídricos.

O segundo critério de arbitrabilidade utilizado pela legislação brasileira diz respeito à patrimonialidade do bem jurídico. Para utilização do sistema arbitral, se faz necessário da demonstração do aspecto patrimonial da relação jurídica. Neste sentido, buscando a efetivação do direito humano de acesso à justiça, a arbitragem de conflitos hídricos possui delimitação que não a impossibilita.

É necessário esclarecer que o direito à qualidade ambiental difere da pretensão indenizatória advinda de sua violação ou do planejamento e adequação do uso racional dos recursos hídricos. Neste sentido, a arbitragem estará relacionada especificamente à pretensão indenizatória ou à delimitação e entraves no uso dos recursos hídricos, que se revestem de disponibilidade e patrimonialidade.

6. ESTUDOS PROSPECTIVOS SOBRE A ARBITRAGEM EM CONFLITOS HÍDRICOS NO BRASIL

O Brasil possui vasta legislação em matéria de interesses difusos e coletivos. Entretanto, tendo em vista a falta de efetividade da tutela jurisdicional desses interesses, há uma proposta de eleboração de um Código Brasileiro de Processos Coletivos, cujo teor prioriza os meios alternativos de solução de

controvérsias, com ênfase na arbitragem.

No tocante ao conteúdo ambiental, a Constituição Federal Brasileira prevê que os tratados e convenções internacionais sobre direitos humanos que forem aprovados, em cada Casa do congresso nacional, em dois turnos, por três quintos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às emendas constitucionais (§3º, do art. 5º, CF).

Observe-se que no rol dos direitos humanos, como forma de efetivação do direito à vida, inclui-se também o direito de desfrutar de um meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado. Assim, tratados ou convenções que tratem de matéria ambiental, se aprovados com o referido *quorum* qualificado, serão equivalentes às emendas constitucionais.

Nesse sentido, vários Tratados e Convenções Ambientais que, expressamente admitem a utilização da arbitragem foram firmados pelo Brasil. São exemplos: a) Convenção de Viena para proteção da camada de ozônio; b) Convenção sobre mudança de clima; c) Convenção sobre diversidade biológica; d) Convenção de Basiléia sobre o controle de movimentos transfronteiriços de residuos perigosos e seu depósito.

Não se pode admitir disponibilidade de um direito no plano internacional e indisponibilidade no âmbito nacional. Portanto, não se pode pretender a aplicação do artigo 1º da Lei de Arbitragem (direitos patrimoniais indisponíveis), vez que os tratados e convenções ambientais, expressamente, admitem a arbitragem.

No tocante a gestão de recursos hídricos e formas judiciais de resolução de seus conflitos, o Brasil possui grande acervo normativo, tendo em vista a importância de desenvolver normas jurídicas para regular as atividades antrópicas relacionadas ao uso dos recursos hídricos.

A Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433 de 1997[1746]) traz a água como um bem de domínio público, recurso natural limitado e dotado de valor econômico. Entretanto, no âmbito dos conflitos hídricos, o Poder Judiciário enfrenta diversos obstáculos para alcançar resoluções eficazes para as disputas. Tais dificuldades podem se originar em decorrência do exacerbado volume de processos, os quais tornam lentos os processos de decisão, ou mesmo pela baixa especialização dos julgadores, o alto custo econômico das lides, ou o grande número de procedimentos jurisdicionais.

A própria PNRH prevê a competência para os Comitês de Bacia Hidrográfica,

1746 _____. Lei nº 9.433/97, de 08 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Brasília, 1997.

no âmbito de sua área de atuação, arbitrar, em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos (Art. 38, inciso II). A interpretação literal desse dispositivo autoriza expressamente a utilização da arbitragem dos Comitês de Bacia em seu campo de atuação, concernente à gestão administrativa.

No tocante aos demais conflitos, notadamente envolvendo questões de responsabilidade civil e administrativa, também há de se considerar a competência atribuída aos Comitês de Bacia, visto que encontra respaldo nas legislações nacionais e internacionais relacionadas ao tema. Observam-se, nesse caso, os princípios da razoabilidade e proporcionalidade, além do respeito ao direito de acesso à justiça.

As vantagens da via arbitral na solução de demandas envolvendo recursos hídricos se pauta, dessa forma nas seguintes características: confidencialidade, a certeza e a flexibilidade do processo, possibilidade de equidade e tecnicidade dos árbitros.

No tocante a confidencialidade, há de se considerar o tipo de conflito hídrico submetido ao procecidento arbitral. Sabe-se que a confidencialidade é uma das principais características de tal sistema, sendo respaldada no princípio da vontade das partes.

Ocorre que, em matéria hídrica, a natureza do bem jurídico é quem estabelece a prevalência ou não da confidencialidade. Assim, quando se trata de bem individual, onde se discute dirietos disponíveis individuais, há possibilidade de utilização da confidencialidade. Porém, ao tratar de direitos disponíveis e patrimoniais que afetem o interesse público (interesse difuso), não há razão para utilização do carater confidencial do sistema.

O acesso à informação torna-se prioritário em detrimento à confidencialidade, sendo esta característica tida como elemento acidental da arbitragem, funcionando melhor nos litígios comerciais.

Quando se fala em flexibilidade do processo, se faz referência a racionalização do processo em detrimento aos procedimentos infindáveis da esfera do Poder Judiciário.

Na maioria dos casos, uma decisão célere e defnitiva consegue evitar a irreversibilidade do dano aos recuros hídricos, tornando o procedimento arbitral mais atrativo.

Outra característica se funda na possibilidade de decisão fundada na equidade. Por meio dela, o juiz ameniza o rigor das regras jurídicas, fazendo adaptações possíveis à realidade social, dentro do bom senso, na busca por uma solução mais justa e equilibrada, sem desprezar, óbivo, a ética e a moral.

Dessa forma, ao se ter a possibilidade de utilização, como alternativa, da decisão por equidade no conflito hídrico, através da arbitragem, busca-se atenuar o rigor de uma norma, interpretando-a de forma compatível com o progresso e a solidariedade humana.

Assim, fazer uso da equidade não significa julgar contra a lei, mas sim atenuar a dureza da lei. Considera, ademais, a equidade como um princípio geral de direito, em que se assenta o julgador, para proferir uma decisão justa, no caso concreto.

Com efeito, a questão da utilização racional dos recursos hídricos é complexa, e apenas com expertise é possível compreender as abrangências e facetas de um fato na natureza sobre os níveis de equilíbrio ecológico.

De fato, um árbitro especializado pode ser um julgador mais comprometido com o resultado satisfatório para o equilíbrio ecológico.

A especialidade do árbitro facilita a solução de questões relacionadas aos conflitos hídricos, vez que a escassez e o mau uso da água são uma realidade constante no Brasil, principalmente nas regiões áridas e semiáridas.

A utilidade da tutela arbitral nos danos ambientais também se solidifica na celeridade dos procedimentos e a possibilidde de irreversibilidade do dano e na racionalidade dos custos ambientais.

De fato, diante da complexidade da matéria ambiental, a duração do processo diante da Justiça Estatal tende a se prolongar anos a fio, sendo a celeridade uma grande aliada na possibilidade de reversão do dano ambiental.

Ademais, a arbtragem se reveste de procedimento célere estabelecido de acordo com a vontade das partes, o que garante a intenção de torná-lo ainda mais célere e eficaz. Tal cararterística se adequa perfeitamente ao direito humano de acesso à justiça.

Consequência desta celeridade, tem-se a possibilidade real de redução dos custos ambientais, através de um menor tempo de espera por uma decisão.

Diante do exposto, resta por demonstrada a possibilidade de efetiva utilização do sistema arbitral em matérias envolvendo conflitos hídricos, como mecanismo de respeito ao direito humano de acesso á justiça e ao direito ao direito ao meio ambiente ecologicamente sadio.

7. CONCLUSÕES ARTICULADAS

7.1 A arbitragem se consolida, no atual cenário nacional e internacional, como forma célere e eficaz de solução de conflitos e meio de efetivação do direito humano de acesso à justiça, encontrando respaldo nas prestações positivas do

Estado.

7.2 No âmbito internacional, a arbitragem ambiental já encontra respaldo nos tribunais e organizações supranacionais com a implantação da Corte Internacional de Arbitragem e Conciliação Ambiental.

7.3 Os conflitos hídricos possuem conteúdos arbitráveis, tanto em relação à patrimonialidade quanto à disponibilidade.

7.4 No Brasil, a arbitragem pode e deve ser utilizada na solução de conflitos hídricos, encontrando autorização na Lei de Arbitragem e na própria Política Nacional dos Recursos Hídricos, através dos Comitês de Bacia.